

Der Maschinenverstehler



Der Technische Redakteur Stefan Zindel

Till Kammerer

Ursprünglich wollte er Schülern die Funktionsweise von Stromkreisen näher bringen. Ein Wissensvermittler ist Stefan Zindel geblieben, doch sein technisches Verständnis gibt der studierte Physik- und Sportlehrer heute an Kunden aus der Industrie weiter – als Gründer, Vorstand und technischer Redakteur der Hamburger Zindel AG, die mit ihrer Spezialisierung auf technische Dokumentationen Teil eines nicht unbedingt „typischen“, jedoch boomenden Bereiches innerhalb der Medienbranche geworden ist: Denn je kürzer die viel zitierten „Produktlebenszyklen“ und je höher der Innovationsdruck gerade auch im Hinblick auf technische Geräte und Maschinen, umso schneller wächst auch die Zahl erklärungsbedürftiger elektronischer (Alltags-)helfer – von der klassischen Küchenelektronik bis zum Schweißroboter in der Automobilindustrie. Rosige Zeiten für alle, die neben der Affinität für die Sache, also Interesse und Verständnis für eine bestimmte Art Elektronik, auch die Fähigkeit mitbringen, komplizierte Sachverhalte in eine zielgruppengerechte, verständliche Sprache zu „übersetzen“. Genauer: In Bedienungsanleitungen und Handbüchern, die augenzwinkernde Persiflagen auf allseits bekannte Werbeslogans („Wohnst du schon – oder schraubst du noch?“) gar nicht erst aufkommen lassen. Rosige Zeiten für alle also, die sich für das Berufsbild des Technischen Redakteurs interessieren. Unser Autor Till Kammerer hat mit Stefan Zindel gesprochen.

TextArt: Herr Zindel, sind Sie mehr Techniker oder Journalist? Wie lautet Ihr berufliches Selbstverständnis?

Stefan Zindel: Ich sehe uns als Übersetzer, sozusagen vom Deutschen in das Deutsche. Als externe Dienstleister übersetzen wir die Eigenschaften und Funktionen technischer Geräte in die Sprache der Anwender. Gerade in der Technik ist diese Art der Vermittlung wichtig, da hier eine Art „Zunftsprache“ existiert, je nach Sparte. Die ist für Außenstehende etwa im Hinblick auf Fachbegriffe oft nicht verständlich, würde man sie eins zu eins kommunizieren.

TextArt: Sie erwähnen Fachbegriffe, die man ja als Journalist grundsätzlich vermeiden sollte. Stößt das in der technischen Dokumentation nicht an quasi natürliche Grenzen? Es gibt doch „starre Invarianten“, also Begriffe, die so und nicht anders sind, folglich über keine sinnverwandte Entsprechung verfügen. Ein Memory-Stick ist ein Memory-Stick – und wird in der Bedienungsanleitung doch nicht zum „externen Gedächtnisspeicherknüppel“?

Stefan Zindel: Richtig, es gibt Einzelausdrücke, die – für sich genommen – nicht übersetzbar sind. Die führen wir dann so ein, wie sie sind, und liefern die Erläuterung postwendend nach, zum Beispiel „Memory-Stick“. Hierbei handelt es sich um eine besondere Form eines Datenspeichers, die per USB-Kabel oder direkt mit dem lokalen Computer verbunden wird.“

TextArt: Es folgt die Erläuterung zu „USB-Kabel“?

Stefan Zindel: So in etwa. Ein exzessives Eindeutschen sämtlicher Spezialausdrücke würde arg seltsame Stilblüten treiben. Wer will in einer Bedienungsanleitung schon Wortungetüme wie „upgedated“ oder „timen“ lesen?

TextArt: Wie geben Sie solche Ausführungen in formaler Hinsicht an? Kommt das in den Fließtext oder in eine Fußnote?

Stefan Zindel: In den Fließtext ist eine Möglichkeit. Bei längeren Erläuterungen arbeiten wir gern mit Marginalspalten. Es macht sich optisch einfach schöner, wenn das dann am Textrand steht.

TextArt: Gibt es Vorgaben für die Länge einer technischen Dokumentation?

Stefan Zindel: Nein, nicht generell – das hängt vom zu beschreibenden Produkt ab. Einen Kopfhörer für Ihren Discman oder iPod erwerben Sie oft mit einseitig bedrucktem Beiblatt, das vor allem Warnhinweise enthält, etwa zur Einstellung der Lautstärke. Die Betriebsanleitung für eine Industriemaschine hingegen kann mehrere Leitzordner mit einigen hundert Seiten umfassen.

TextArt: Wir haben über den Umgang mit technischen Fachbegriffen, also Fremdwörtern, als einer sprachlichen Regel gesprochen, die für technische wie ja auch nicht-technische journalistische Arbeiten gilt. Wie sieht es mit weiteren handwerklichen Regeln verständlicher Vermittlung aus? Ist das wie im klassischen Journalismus, also bspw. keine Heinrich von Kleist-Schachtelsätze, Aktiv statt Passiv, lieber Verben als Substantive usw.?

Stefan Zindel: In der Tat, dieser Teil des Geschäfts lässt sich wirklich komplett übertragen. Einschlägige Literatur wie „Deutsch für Profis“ von Wolf Schneider sollte man als Technischer Redakteur ebenso verinnerlicht haben wie als Wirtschafts- oder Kulturredakteur. Solche Empfehlungen finden sich auch in der Methode des Didaktisch-Typografischen Visualisierens (DTV) wieder, die wir in der Vermittlung technischer Inhalte nutzen. Das zugehörige Standardwerk „Kompendium für Technische Dokumentationen“ von Günther Reichert ist als Lehrbuch für angehende Technische Redakteure nicht wegzudenken.

Helfer mit System: „Didaktisch-Typografisches Visualisieren“

TextArt: Was muss man sich unter dieser Methode vorstellen?

Stefan Zindel: DTV bedeutet das Einbinden der Didaktik, das meint das Einsetzen von Lernregeln in den Text, der Typografie, also dem Gestalten mit strukturierenden Schriftzeichen und zudem der Visualisierung von Langtexten über das Erzeugen von so genannten „Textbildern“. Da gibt es natürlich auch wieder Parallelen zum klassischen journalistischen Schreiben, was besonders beim „T“ in „DTV“, dem Typografieren deutlich wird: Auch wir brechen die deutsche Sprache, die ja naturgemäß zu Verschachtelungen und Klammereinfügungen neigt, gern leserfreundlich auf. Ein ganz typisches Muster ist dabei eine kurze Vorabinfo zu einem Sachverhalt und dann eine Aufzählung mit Strichen oder Punkten als Gliederungselementen. So im Stile von „Gehe wie folgt vor“, und dann eingerückte Absätze wie „Drücke nun dort, auf diese Taste x“, „Tue anschließend jenes“.

TextArt: Sind wir damit auch beim „D“ der DTV-Methode angekommen, also dem „Didaktischen“ der Technikübersetzung?

Stefan Zindel: Klare Handlungsaufforderungen sind bereits Lernregeln, genau. Sie sollten im Hinblick auf die Verständlichkeit auch möglichst nicht mit rein deskriptiven Teilen, das heißt Beschreibungen, vermischt werden. Um den Anwender nicht zu verwirren, beschränken wir uns zudem auf eine Handlungsaufforderung pro Satz. Wird diese anschließend begründet, gilt:

zuerst die Aufforderung, dann die ergänzende Information. Komplexe Sachverhalte visualisieren wir natürlich, wo möglich: beispielsweise über größere Abbildungen, Piktogramme oder auch Tabellen.

TextArt: Was gibt es über die Sprache von Handlungsaufforderungen zu sagen?

Stefan Zindel: Grundsätzlich zunächst die bis hierhin genannten Dinge, zum Beispiel dass man Substantive in Verben auflöst, weil sich das lebendiger liest. Man sollte darüber hinaus einen einheitlichen Sprachstil wahren – also nicht einmal passivische Formulierung, dann direkte Anrede, schließlich Infinitiv: „Diese Taste darf zu diesem Zeitpunkt noch nicht gedrückt werden“, „Drücken Sie sie jetzt“ und dann „Drücken!“ ergibt Stilsalat.

„Anregende Zusätze“ und Prägnanz: Das Hamburger Verständlichkeitsmodell

TextArt: Wie sieht es mit dem Verhältnis von Information und Unterhaltung aus? Darf eine technische Dokumentation auch Spaß machen?

Stefan Zindel: Natürlich ist eine Betriebsanleitung in erster Linie ein Sachtext – auch Sachbücher haben ja nicht das Primärziel, den Leser zum Lachen zu bringen. Wo es sich anbietet, verwenden wir aber so genannte „anregende Zusätze“, die übrigens Bestandteil des „Hamburger Verständlichkeitsmodells“ sind – neben dem DTV eine weitere wichtige Grundlage für das

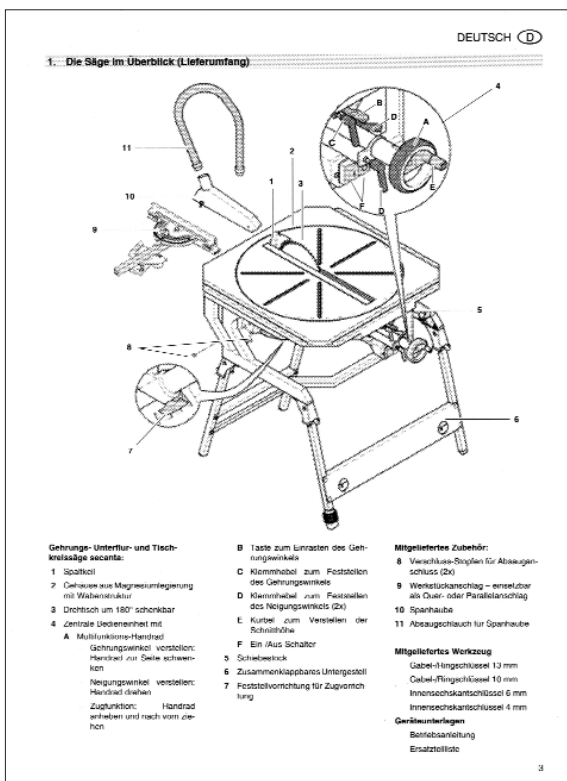
Verfassen technischer Texte. Solche anregenden Zusätze beginnen bei Piktogrammen wie kleinen lachenden Gesichtern, die den Text auflockern. Ein anderes Beispiel: Als wir in der Anleitung zu einer Waschmaschine einmal zum Punkt „Befüllen der Trommel“ kamen, haben wir dem nächsten Schritt die Überschrift „Jetzt geht’s an die Wäsche“ gegeben. Anregende Zusätze wirken als Textmerkmale animierend auf den Leser. Das kann man beispielsweise auch über Abbildungen oder lebensnahe Beispiele erreichen.

TextArt: Können Sie das „Hamburger Verständlichkeitsmodell“ noch ein wenig weiter ausführen?

Stefan Zindel: Das Modell ist Ergebnis einer Untersuchung zur Textverständlichkeit, die die Hamburger Psychologieprofessoren Langer, Schulz von Thun und Tausch einmal durchgeführt haben. Es legt bestimmte Regeln für Textverständlichkeit fest, unter anderem Einfachheit, Gliederung/Ordnung, Kürze/Prägnanz und eben anregende Zusätze. Einfachheit meint die Wortzahl und einen Satzbau, der es dem Lesenden erlaubt, die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Wörtern besagten Satzes möglichst schnell zu erfassen: Geläufige, anschauliche Wörter – lieber konkrete als abstrakte – erreichen dies ebenso wie kurze, einfache Sätze. Das Merkmal „Kürze/Prägnanz“ bezieht sich auf eine angemessene Länge des Textes hin zum Informations- bzw. Lernziel. Abschweifende Ausführungen lenken von den wesentlichen Inhalten ab. Aber auch eine zu gedrängte, knappe Ausdrucksweise ist hinderlich.

TextArt: Wie sieht es mit dem Merkmal „Gliederung/Ordnung“ aus, also der Struktur der technischen Dokumentation?

Stefan Zindel: Auch eine gute Gliederung ist Grundvoraussetzung dafür, dass sich Leser eine Information einprägen bzw. einen Text verstehen. Wir unterscheiden im Sinne des Hamburger Verständlichkeitsmodells zwischen innerer und äußerer Gliederung: Zunächst soll ein Text über innere Folgerichtigkeit und einen logischen Aufbau verfügen. Die Informationen werden also in sinnvoller Reihenfolge dargeboten. Das ist die innere Gliederung. Den Aufbau eines Textes machen wir natürlich auch durch äußere Merkmale sichtbar: durch drucktechnische Mittel wie Absätze und Hervorhebungen wie Schriftgröße oder Fett-/Kursiv-Formatierungen. Das meint „äußere Gliederung“. Übrigens haben all diese Regeln in der technischen Dokumentation noch einen tieferen Sinn jenseits der Verständlichkeit: Es gilt auch, den Anwender vor Unfällen und den Hersteller – etwa einer Maschine – vor Haftungsschäden zu schützen. Wer eine Betriebsanleitung durchdrungen hat, ist eben auch sicherer vor dem Stromschlag.



TextArt: Gibt es weitere verbindliche Handwerksregeln?

Stefan Zindel: Im Rahmen unseres Qualitätsmanagements handeln auch wir gemäß einschlägiger Industrienormen. Für uns hat hier die Norm DIN EN 62079 besondere Bedeutung: Hier ist geregelt, was in einer Bedienungsanleitung enthalten sein muss: zum Beispiel vollständige Sicherheitshinweise, Wartungstipps, Hinweise zur Behebung von Betriebsstörungen. In diesem Zusammenhang ist die Unterscheidung zwischen einer Lern- und einer Nachschlageanleitung wichtig. Nehmen Sie zum Beispiel die Anleitung für einen handelsüblichen DVD-Rekorder, die 60 oder 70 Seiten umfasst. Eine Nachschlageanleitung, die kaum jemand komplett lesen wird. Da sucht man sich heraus, was man braucht – etwa den Abschnitt zum Thema „Abspielen der DVD“. Im Gegensatz dazu steht die Lernanleitung, die man einmal vollständig gelesen haben sollte, damit das Gerät funktioniert. Die Betriebsanleitung für einen Wecker wäre da ein Beispiel: Sie ist vom Anfang (z.B. „Uhrzeit einstellen“) bis zum Ende (z.B. „Batterie wechseln“) wichtig. Die oben genannte Norm legt fest, wie eine solche Lernanleitung aufgebaut sein muss. Ihre Struktur folgt dabei der so genannten „Reihenfolge der Erstbenutzung“, sie gibt also über die Gliederung eine Antwort auf die Frage: „Womit beschäftigt sich ein Erstanwender, der das Gerät verstehen und in Betrieb nehmen möchte, in welcher Reihenfolge?“ Das Resultat ist die eingangs schon skizzierte Ordnung: Es geht mit Sicherheitshinweisen los, dann folgt die grundsätzliche Funktionsbeschreibung, dann erst die Anleitungen zur Bedienung und als Letztes Tipps zum Umgang mit Störungen.

Recherche auch per Selbstversuch

TextArt: Wie und wo recherchiert ein Technischer Redakteur?

Stefan Zindel: Ohne die Kommunikation mit dem Hersteller des Gerätes oder der Maschine geht natürlich nichts: Wir schreiben unsere Dokumentationen ja als externer Dienstleister und im Auftrag. Im Rahmen dieses Austausches recherchieren und dokumentieren wir die technischen Eigenschaften und Funktionen des Produktes. Wir sprechen also direkt mit Entwicklern und Ingenieuren. Als Ergänzung können ältere Dokumentationen hinzukommen, die uns der Auftraggeber zur Verfügung stellt. Das ist dann ein Prozess: Taucht mittendrin ein Verständnisproblem auf, telefonieren wir wieder. Wenn es um größere Maschinen geht, treffen wir uns auch mit den Technikern des Herstellers „an der Maschine“. Denn manche Zusammenhänge lassen sich einfach nicht am Telefon beschreiben: Wenn ich an einer

DEUTSCH D

Ein-/Aus-Schalter

- Ein-/Aus-Schalter
- Handrad für Neigungswinkel
- Verstellmechanik für Gehrungswinkel
- Kurbel für Schnitthöhe
- Zugvorrichtung.

Zum Wiedereinstellen

- nach Auslösen des automatischen Motorschutzes (wenn z.B. der Motor blockiert wurde) oder
- nach einem Stromausfall (wenn das Unterspannungsrelais ausgelöst wurde).

musste der grüne Ein-/Aus-Schalter (29) erneut betätigt werden.

Handrad für Neigungswinkel

Mit dem Handrad (30) kann das Sägeblatt stufenlos zwischen 0° und 15° nach rechts geneigt werden. Die Neigungsachse liegt in Höhe des Sägeblattes, so dass die Taste des Spaltkeils bei allen Neigungswinkeln gleich bleibt.

Zum Verstellen des Neigungswinkels

1. Zugvorrichtung in hinterste Stellung bringen.
2. Beide Klemmhebel (31) und (32) lösen.

Neigungswinkel mit dem Handrad (30) einstellen.

1. Neigungswinkel mit dem linken Klemmhebel (32) arretieren.

3. Zugvorrichtung in vorderste Stellung bringen.

4. Neigungswinkel zusätzlich mit dem rechten Klemmhebel (31) arretieren.

Der Neigungswinkel des Sägeblattes kann auf den Bereich zwischen minus 2° und plus 47° erweitert werden.

Zum Erweitern des Neigungswinkels:

1. Sägeblatt etwa 20° neigen.
2. Hebel (30) an der Unterseite des Drehtisches nach links schwenken.

Verstellmechanik

Der Drehtisch kann durch Schwenken des Handrades (36) nach jeder Seite um 90° verstellt werden.

plus 47° stellen.

3. Sägeblatt auf den gewünschten Neigungswinkel zwischen minus 2° und plus 47° einstellen.

4. Zugvorrichtung in vorderste Stellung bringen.

5. Hebel (30) an der Unterseite des Drehtisches nach links schwenken.

6. Sägeblatt etwa 20° neigen.

7. Hebel (30) an der Unterseite des Drehtisches nach links schwenken.

8. Sägeblatt auf den gewünschten Neigungswinkel zwischen minus 2° und plus 47° einstellen.

9. Zugvorrichtung in vorderste Stellung bringen.

10. Hebel (30) an der Unterseite des Drehtisches nach links schwenken.

11. Sägeblatt etwa 20° neigen.

12. Hebel (30) an der Unterseite des Drehtisches nach links schwenken.

Zum Einstellen des Spaltkeils:

1. Klemmhebel (34) lösen.
2. Taste (35) drücken.
3. Klemmhebel wieder festziehen.

Hinweis:

Um den Drehtisch spielfrei zu arretieren, muss der Drehtisch auch in den Haltpositionen mit dem Klemmhebel fest sein.

Spaltkeil

Der Spaltkeil (37) kann in zwei Positionen bearbeitet werden.

Zum Umstellen des Spaltkeils herausziehen, bzw. herandrücken.

Obere Position: für Handwerkschneide (nur mit kleinerer Spannhülse).

Untere Position: für Verleimmaschinen (Spezialbauteile abgenommen).

Kurbel für Schnitthöhe

Die Schnitthöhe kann durch Drehen der Kurbel (38) verstellt werden.

Die eingestellte Höhe ist an der Skala am Spaltkeil ablesbar.

Zugvorrichtung

Mit Hilfe der Zugvorrichtung (39) können Werkstücke bis zu 70 mm Höhe und 235 mm Breite gesägt werden, ohne dass die Werkstücke bewegt werden müssen. Die Zugvorrichtung kann für alle Schnittarten (gerade Schnitte, Schrägschnitte, Schrägschnitte und Längs- und Querschnitte) eingesetzt werden.

Anleitung für eine riesige Papierverarbeitungsmaschine sitze und mich frage „Wie tausche ich da jetzt eigentlich die Papierrolle aus?“, klärt sich das am besten vor Ort, sozusagen „am lebenden Objekt“.

TextArt: Wie sieht das mit kleineren technischen Geräten aus? Testen Technische Redakteure kleine elektronische Konsumgüter wie zum Beispiel DVD-Rekorder auch selbst?

DEUTSCH D

13. Sägeblatt nach oben kurben.

14. Spannhülse montieren.

9.2 Spaltkeil einstellen

Der Spaltkeil gehört zu den Sicherheitsvorrichtungen und muss für einen gefahrlosen Betrieb korrekt montiert sein.

Der Abstand zwischen dem äußeren Rand des Sägeblattes und dem Spaltkeil darf maximal 5 mm betragen.

Bei breiteren Schnitten muss der Spaltkeil über das Sägeblatt hinausragen (obere Position).

Vertikale Ausrichtung

Schrauben (72) und (74) sowie die Umrichtung lösen und den Spaltkeil in die obere oder untere Position schieben. Obere Position – für trennende Schnitte.

Untere Position für Verleimmaschinen.

Horizontale Ausrichtung:

Schraube (73) lösen (Linkagewinkel) und Spaltkeil ausrichten. Schraube (73) festziehen.

5. Deckklemme des Sägeblattschutzes lösen und montieren und festschrauben.

6. Sägeblatt ganz nach oben kurben.

7. Spannhülse betätigen.

9.3 Universalschlag justieren

1. Klemmhebel (78) lösen und Universalschlag in Mittelstellung (bei 0°) einstellen.

2. Obere Klemmschrauben lösen und Bogenskala abnehmen.

3. Beide Innenschraubschrauben (76) eine zwei Umdrehungen lockern.

4. Universalschlag mit Hilfe eines Messerwinkels exakt 90° zum Sägeblatt ausrichten.

5. Klemmhebel und beide Innenschraubschrauben festziehen.

6. Bogenskala auflösen und 0°-Markierung exakt zur Markierung des Klemmschraubschrauben festziehen.

7. Proboschritt ausführen.

9.4 Skalenträger justieren

Hinweis:

Das Metallblech des Skalenträgers geht genau durch den Mittelpunkt des Drehtisches, wie dies beim Sägen als Anhaltspunkt. Die Skala zeigt den Abstand zur jeweiligen Sägekante.

Nach einem Wechsel des Sägeblattes oder bei starkem Verschleiß der Zahnreihe sollte der Metallträger oder Skala nachjustiert werden.

1. Befestigungsschraube (77) in der Mitte des Skalenträgers lösen und Skalenträger so verschieben, dass die Skala exakt über Abstand von der Zahnkante anzeigt (auf der vorliegenden Miniatur des Skalenträgers).

2. Befestigungsschraube festziehen und Finalierung mit Proboschritt überprüfen.

9.5 Drehtisch justieren

Hinweis:

Von Zeit zu Zeit muss die Festsitzvorrichtung des Drehtisches überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Einrastposition des Drehtisches mit dem auf der Skala angezeigten Gehängewinkel übereinstimmt.

1. Drehtisch auf 0°-Gehängewinkel stellen und mit der Taste (80) arretieren.
2. Innenschraubschraube (79) an der Achse der Taste (80) lösen.
3. Gewindesteche (81) mit Maßschlüssel verstellen, bis die Markierung exakt auf die 0°-Marke der Drehtisch-Skala zeigt (78).
4. Innenschraubschraube (79) festziehen (Gewindesteche (81) mit Maßschlüssel gegenhalten) und Finalierung noch einmal überprüfen/gegebenenfalls Justierung wiederholen.

9.6 Dämpfung für Sägeblattlauf justieren

Die Dämpfung für den Sägeblattlauf muss so eingestellt werden, dass der Zugschleifen von selbst vollständig zurück gleiten, aber ohne unnötig anzuschlagen. Die Einstellschraube (82) für die Dämpfung befindet sich unter dem Drehtisch am Ende des Stützdiagramms (83).

TEXT 1-2008

15

Stefan Zindel: Ja. Wir hatten kürzlich beispielsweise den Auftrag, die Funktionsweise eines Hochdruckreinigers zu beschreiben. Den hat sich dann ein Redakteur mit nach Hause in die Garage genommen, den Wasserschlauch angeschlossen – und los ging's! Und mit Bohrmaschinen, die wir beschreiben sollen, rücken wir zuvor ganz realem Holz auf den Leib.

TextArt: Wie sieht Ihre Produktpalette aus? Welche Geräte und Maschinen übersetzen Sie?

Stefan Zindel: Unsere Kunden kommen aus verschiedensten Branchen: Maschinen- und Anlagenbau, zum Beispiel Verpackungsmaschinen; Mess- und Elektrotechnik – wir hatten da etwa schon ein Lasersystem zur Messung von Stahldicken –; Medizin- und Labortechnik; technische Konsumgüter und Software.

Ein Beruf für Quereinsteiger?

TextArt: Bei so unterschiedlichen Zielbranchen stellt sich die Frage: Gibt es überhaupt die „eine“ Zugangsbildung für den Beruf? Kann ich auch ohne technische Ausbildung oder ein entsprechendes Studium Technischer Redakteur werden?

Stefan Zindel: Früher gab es viele Quereinsteiger in unserem Beruf. Da die Produkte heute komplexer geworden sind, hat sich auch die Ausbildung

D DEUTSCH

– Uebersetzungsschrauben (71) wieder festziehen.

13. Sägeblatt nach oben kurbeln.

14. Spannhaut montieren.

9.2 Spaltkeil einstellen

Gefahr: Der Spaltkeil gehört zu den Sicherheitseinrichtungen und muss für einen gefahrlosen Betrieb korrekt montiert sein.

– Der Abstand zwischen dem äußeren Rand des Sägeblatts und dem Spaltkeil darf maximal 5 mm betragen.

Bei trennenden Schnitten muss der Spaltkeil über das Sägeblatt hinausragen (obere Position).

1. Spannhaut abnehmen.

2. Sägeblatt ganz nach unten kurbeln.

3. Deckblech des Sägeblatts Schutzkassette unterhalb des Drehtisches entfernen (siehe „Sägeblatt wech-seln“).

4. Spaltkeil ausrichten

Vertikale Ausrichtung: Schrauben (72) und (74) etwa eine Umdrehung lösen und den Spaltkeil in die obere oder untere Position schieben. Obere Position – für trennende Schnitte. Untere Position für Verdickt schneiden. Schrauben (72) und (74) festziehen.

Horizontale Ausrichtung: Schraube (73) lösen (Linksge-winde!) und Spaltkeil ausrichten. Schraube (73) festziehen.

5. Deckblech des Sägeblatts Schutzkassette wieder montieren und fest-schrauben.

6. Sägeblatt ganz nach oben kurbeln.

7. Spannhaut befestigen.

9.3 Universalanschlag justie-ren

1. Klemmhebel (75) lösen und Univer-salanschlag in Mittelstellung (bei 0°) einrasten.

9.4 Skalenbänder justieren

Hinweis: Die Mittellinie jedes Skalenban-des geht genau durch den Mittelpunkt des Drehtisches; sie dient beim Sägen als Anlegekante. Die Skala zeigt den Abstand zur jeweiligen Sägekante.

Nach einem Wechsel des Sägeblattes oder bei starkem Verschleiß der Zahnri-cke sollte der Mittelpunkt jeder Skala nachjustiert werden.

1. Befestigungsschraube (77) in der Mitte des Skalenbandes lösen und Skalenband so verschieben, dass die Skala exakt den Abstand von der Zahnkante anzeigt (auf der ver-längerten Mittellinie des Skalenban-des).

2. Befestigungsschraube festziehen und Fixierung mit Probenschritt überprüfen.

9.5 Drehtisch justieren

Hinweis: Von Zeit zu Zeit muss die Fest-stellvorrichtung des Drehtisches über-prüft werden, um sicherzustellen, dass die Einrastposition des Drehtisches mit dem auf der Skala angezeigten Gäh-rungswinkel übereinstimmt.

1. Drehtisch auf 0°-Gehungswinkel stellen und mit der Taste (80) arrei-tern.

2. Innensechskantschraube (79) an der Achse der Taste (80) lösen.

3. Gewindbuchse (81) mit Maulschlüssel verstellen, bis die Markie-rung exakt auf die 0°-Marke der Drehtisch-Skala zeigt (78).

4. Innensechskantschraube (79) fest-ziehen (Gewindbuchse (81) mit Maulschlüssel gegenhalten) und Fixierung nach erneut Überprüfen – gegebenenfalls Justierung wieder-holen.

9.6 Dämpfung für Sägeblatt-rücklauf justieren

Die Dämpfung für den Sägeblatt-rücklauf muss so eingestellt werden, dass der Zugschalter von selbst vollständig zurück gleitet, aber ohne ruckartig anzu-schlagen.

Die Einstellschraube (82) für die Dämp-fung befindet sich unter dem Drehtisch am Ende des Stoßdämpfers (83).

professionalisiert. Es gibt ja heute eine große Bandbreite an Ausbildungsgängen, etwa den Studiengang „Technischer Redakteur“ an der Universität Hannover. Es hat – auf einer gewissen Ebene – auch Vorteile, wenn jemand keine technische Ausbildung mitbringt. Diese Leute sind manchmal weniger betriebsblind als Fachprofis. Sie hinterfragen mehr. Aber wie gesagt: Viele technische Produkte, und damit auch deren Funktionszusammenhänge, sind einfach zu kompliziert und auch spezialisiert geworden, als dass man sich das noch mit „learning by doing“ aneignen könnte. Das funktioniert bei Konsumgüterartikeln vielleicht noch, zum Beispiel im Softwarebereich, aber in Bereichen wie Elektrotechnik und Maschinenbau stößt man da an Grenzen. Aber genauso gilt: Ebenso wichtig wie ein fundierter fachlicher Hintergrund ist die Begeisterung und ein Verständnis für die Sache. Sie können auch als Germanist Technischer Redakteur werden, wenn Sie nicht zwei „linke Hände“ für praktisch-technische Dinge mitbringen. Im Übrigen steht und fällt vieles mit dem Produkt: Eine Firma, die sich auf technische Dokumentationen für Buchhaltungs- oder sonstige wirtschaftsnahe Software spezialisiert hat, stellt natürlich vorzugsweise Wirtschaftswissenschaftler mit einem Faible für das Schreiben ein. Hier sähe es für Geistes- oder

Wie werde ich Technischer Redakteur? Wege in den (Boom-)Beruf

Der direkteste Zugang ist ein Studium „Technische Redaktion“ oder „Technikkommunikation“, das inzwischen von verschiedenen Hochschulen zwischen Flensburg und Furtwangen angeboten wird. Vorreiter war die Fachhochschule (FH) Hannover, die seit 1991 einen Studiengang „Technische Redaktion“ anbietet. Ein weiteres Beispiel ist die FH Flensburg, die einen Bachelor oder weiterführenden Master in „Internationaler Fachkommunikation“ verleiht. Die FH Furtwangen bietet den Studiengang „Dokumentation und Kommunikation“ an, der mit dem akademischen Grad eines Bachelor of Science abschließt.

Neben text- und bildbezogenen Inhalten wie visueller Kommunikation stehen in den verschiedenen Studiengängen technische Fächer wie Elektrotechnik, Maschinenbau oder Technische Informatik auf dem Lehrplan. Praxissemester, Projektarbeiten und Firmenkooperationen komplettieren das Angebot.

Eine Übersicht der einzelnen Studiengänge bietet die Gesellschaft für technische Kommunikation **tekomp**, der **Berufsverband der Technischen Redakteure in Deutschland**, unter www.tekom.de (Link „Beruf & Bildung“).

Sozialwissenschaftler ohne Zusatzqualifikation dann nicht so günstig aus.

„Glänzende Arbeitsmarktaussichten“

TextArt: *Lohnt sich die Investition in eine Zusatzqualifikation, etwa ein Aufbaustudium, denn? Wie sehen die beruflichen Perspektiven für Technische Redakteure aus?*

Stefan Zindel: Das lohnt sich absolut! Wir haben schon heute eine Nachfrage, die durch das Angebot entsprechend qualifizierter Absolventen nicht gedeckt wird. Und da immer mehr erklärungsbedürftige Elektronik im Büro- wie auch Privatbereich Einzug hält, wird sich das eher noch verstärken. Die Arbeitsmarktaussichten sind glänzend – und dieser Trend ist keine „Eintagsfliege“! Wer an einem Einstieg interessiert ist, sollte dabei erst einmal prüfen, ob er sich für eine bestimmte technische Materie wie Software begeistern kann und zudem ein entsprechendes Verständnis für deren Zusammenhänge mitbringt. Danach, also als zweiten Schritt, sollte man sich fragen, ob man auch gern über diese Materie schreiben würde.

TextArt: *Was war Ihre bislang schwierigste Herausforderung, das heißt Ihre anspruchsvollste Aufgabe als Technischer Redakteur?*

Stefan Zindel: Ich hatte einmal den Auftrag, die Funktionsweise einer industriellen Beschichtungsanlage zu dokumentieren. Stellen Sie sich diese Maschine bitte ungefähr so vor: 40 Meter lang, jeweils etwa vier Meter hoch und breit – das Ganze in einer entsprechend dimensionierten Halle. Um die bin ich erst einmal komplett herumgegangen und habe mich dann kurz gefragt: „Wo fängst du da jetzt an?“ (lacht)

„Ein ästhetischer Beruf“

TextArt: *Herr Zindel, was ist das Schönste an Ihrem Beruf?*

Stefan Zindel: Es ist ein sehr ästhetischer Beruf – ich glaube, viel mehr, als sich das Außenstehende oft so vorstellen, wenn sie „Technischer Redakteur“ hören. Zu unserem täglichen Handwerkszeug gehört zum Beispiel die Arbeit mit Layoutprogrammen wie InDesign. Wir sind also „Redaktroniker“: Redakteure, aber eben auch „Elektroniker“ und Setzer – die genau wie die Setzer etwa eines arbeitsteilig organisierten Verlagshauses Grafiken und Texte positionieren, um ein auch optisch möglichst ansprechendes Ganzes zu erhalten. Vielseitigkeit wäre neben der Ästhetik somit ergänzend zu nennen.

TextArt: *Herr Zindel, vielen Dank für dieses Gespräch.*



Das Literaturhotel Franzosenhohl in Iserlohn eröffnet im Sommer 2008 nach umfangreichen Renovierungs- und Modernisierungsmaßnahmen.

Attraktive Preise in der Eröffnungsphase von Mai bis August 2008!

Unser Hotel bietet ein umfangreiches und anspruchsvolles Programm rund um die Literatur. Bekannte Autoren laden Woche für Woche zu Lesungen und Workshops ein. Das Programm wird abgerundet durch literarische Veranstaltungen wie Wellness-Lesungen im Liegestuhl, Candlelight-Lesungen, literarische Sprachkurse für Anfänger und Fortgeschrittene in den Ferien, Konzerte, Exkursionen in die Industrie- und Bergwerksgeschichte der Umgebung, Höhlenbesuche, geführte Wanderungen durch die umliegenden Wälder und zu den Stauseen des Sauerlandes, sowie Stadtführungen und informative Ausflüge zu markanten Zielen des Märkischen Kreises. Gerne empfehlen wir Ihnen auch das vielfältige kulturelle Angebot Iserlohns.

Unsere Gäste können im Haus entspannen bei wohltuenden Ayurveda-Massagen, Aroma-, Klang- und Farbtherapien, Schlafkuren und Biofeedback-Seminaren zum Erlernen von Konzentrations- und Entspannungstechniken.

Wir freuen uns auf Sie!



Danzweg 25
58644 Iserlohn
Telefon: +49 0162 423 81 28
info@literaturhotel-franzosenhohl.de
www.literaturhotel-franzosenhohl.de