

Im Anfang war das Wort. Aber hilft das gesprochene Wort auch beim Umgang mit dem Kollegen Computer? Wir haben Spracherkennungssoftware geprüft und Brauchbares gefunden.

FOTOS: ZEPFA / B. RACINE



Reden, reden, nochmals reden!
Zuerst heißt es: Die Software trainieren.

Ein eheähnliches Verhältnis

Abschlussbesprechung im Prüfinstitut: Der Leiter fordert die Spracherkennungssoftware mit dem vielleicht schwersten Satz heraus: „Ich spreche jetzt ohne Punkt und Komma – Punkt.“ Das Wort „Punkt“ nach der kurzen Sprechpause ist ein Satzzeichen, die Worte „Punkt und Komma“ soll das Programm als Worte schreiben. In den Wochen der Prüfung war das nie gelungen. Die Spracherkennungsprogramme warfen stur Satzzeichen aus. Doch nun sahen wir – Premiere – diesen Satz völlig korrekt auf dem Monitor. Das Programm hatte gelernt, es war ein Stück weiter gekommen. Oder aber der Sprecher. Der Mensch ist weit flexibler als die Technik. Er passt seine Sprechweise den Macken der Spracherkennungssoftware an. Er spricht sauberer und mit deutlichen Pau-

sen vor Steuerbefehlen für Satzzeichen, Zeilenumbrüche und dergleichen. Ähnlich wie bei einer guten Partnerschaft lernen auch hier beide Seiten, sich aufeinander einzustellen.

Die zwei Siegertypen

Das Fazit unserer Prüflingenieure: Nach der unvermeidlichen Übungsphase, durchaus als „Tal der Tränen“ zu bezeichnen, sind die Programme linguattec Voice Pro 10 USB-Edition (beste Erkennungsrate) und IBM Via Voice 10 (nicht ganz so lernfähig wie linguattec) gut brauchbar. Die anderen Programme halten in der Leistung und manchmal auch in der Ausstattung nicht ganz mit den genannten Siegertypen mit. Über alle Prüfpunkte hinweg ist vor allem der Rückstand von VoiceOffice deutlich. Obwohl im Pro-

grammkern eng mit IBMs Via Voice verwandt, ist es keine gute Hilfe. Weniger wegen der Erkennungsleistung, die auch nicht überzeugt. Vor allem jedoch wegen seiner Bedienungsmacken. Mal funktioniert der Hilfe-Button nicht (Anklicken bringt nichts), mal ist ein Korrekturfenster (zum Lernen eines nicht erkannten Wortes) viel zu klein, um den Begriff einzutippen. Die Tabelle auf der Seite 40 gibt einen Überblick.

Vier Programme haben eine „gute“ Spracherkennung. Sie helfen allen:

- die diktieren und beide Hände frei haben müssen – Mediziner beispielsweise;
- die viel mit Standardtexten arbeiten – wie Rechtsanwälte und Steuerberater;
- die behindert sind und mit Maus und Tastatur nicht gut umgehen können.
- die schreibfaul sind.

„Kulturrummel Nation“

Die geprüften Programme funktionieren nach einer Einübungsphase recht gut. Dennoch verstanden und schrieben sie auch manch Kurioses:

„**Kulturrevolution**“: Kulturhunderts flohen, Kulturrummel Nation, Kultur Null Nation, kulturelle Nutzung.

„**Recht auf Ruhe**“: Recht auf Ohren, rechte Ruhe, recht Aufruhr.

„**Zwecks Terminvereinbarung**“: Sexterminvereinbarung.

„**Ausgelaugt**“: ausgeraubt.

„**Übermüdet**“: über Mütter der.

„**Tippen**“: retten, töten, finden, geben.

„**Euro**“: Otto, Eure, Ego.

„**Johann Wolfgang von Goethe**“: Juan Wolfgang von Göbel, Juan-Wolf kam Mohnblüte, Johann-Wolfgang Wohngüte.

„**Formatier das fett**“ (ein Befehl): von Mathias Fett, Komma („“) Tier das Fett, formatier das Feld.

Die Erkennungsrate steigt, wenn falsch umgesetzte Wörter und Befehle sofort wiederholt, gegebenenfalls buchstabiert werden. Es hilft auch, dem Programm typische Textdokumente einzugeben. Es stellt sich bei der Analyse dieser Texte auf die Stilebene und den Wortschatz des Anwenders ein.

Wie in einer guten Partnerschaft stellen sich beide Seiten, hier Programm und Benutzer, aufeinander ein.



Obwohl die geprüften sechs Programme auf zwei Grundmodulen basieren (Dragon hat ein eigenes Spracherkennungsmodul, alle andere nutzen Versionen von IBMs ViaVoice), richten sie sich doch an verschiedene Zielgruppen: IBMs Via-Voice und linguattec Voice Pro bieten die beste Spracherkennung. Für den professionellen Einsatz ist noch wichtig: Kann ein Fachwortschatz geladen und können Audiodateien vom Diktiergerät eingespeist werden? Wie lernfähig ist das Programm? Und wie resistent ist es gegenüber Hintergrundgeräuschen?

Erkennen, navigieren, lernen

In der Summe der Eigenschaften reduziert sich die Auswahl auf IBM ViaVoice Pro 10 und linguattec Voice Pro 10. Das Paket linguattec gibt es derzeit als spezielles

Angebot für Mediziner mit einer Fachwortsammlung zu zehn medizinischen Fachgebieten. Es kostet knapp 400 Euro.

Mancher ist jedoch mehr auf die Programmsteuerung (Navigieren) durch Spracheingabe angewiesen und kann mit etwas schlechterer Spracherkennung beim Diktieren leben. Wir prüften das mit Word, mit dem Internet Explorer und dem Mail-Programm „Pegasus“. Die Dragon-Programme schnitten am besten ab.

Doch vor dem Erfolg muss viel Fleiß und Zeit investiert werden. Zuerst ist ein vorgegebener Text zu sprechen, damit das Spracherkennungsprogramm die ihm bekannten Wörter mit unserer Aussprache verbinden kann. Das dauert bis zu 15 Minuten. Wenig hilfreich war das zusätzlich von den Programmen angebotene unspezifische Training. Dazu wird

ein weiterer Text gesprochen. Der war zwar lustig (bei IBM ein kritischer Exkurs über Computer und ihre Macken), doch die Erkennungsrate stieg nicht: Eine halbe Stunde und jede Menge Wasser zum „Ölen“ der trockenen Kehle waren nutzlos veran. Weit hilfreicher fanden wir die anderen Lernooptionen:

- Der Korrekturmodus, bei dem ein nicht erkanntes Wort eingetippt und gegebenenfalls noch einmal gesprochen wird. Das halbierte die Fehlerrate etwa und dauerte selbst zu Anfang bei einem längeren Geschäftsbrief kaum mehr als eine Viertelstunde zusätzlich. Danach sank der Aufwand spürbar.
- Der Buchstabiermodus, bei dem ein falsch erkanntes Wort Buchstabe für Buchstabe vorgesprochen und später stets korrekt erkannt wird.



linguatic Voice Pro 10 USB-Edition
199 Euro

GUT (1,9)

Beste Spracherkennung und Lernfähigkeit, besonders resistent gegen Hintergrundgeräusche. Vielseitig genug auch für professionellen Einsatz, unter anderem mit Audiodatenimport (Diktiergerät) sowie umfangreichem, erweiterbarem Fachwortschatz.



IBM ViaVoice R10 Pro Edition
90 Euro

GUT (2,0)

Gute Spracherkennung und besonders resistent gegen Hintergrundgeräusche. Vielseitig genug auch für professionellen Einsatz, unter anderem mit Audiodatenimport (Diktiergerät) sowie erweiterbarem Fachwortschatz.



Dragon Naturally Speaking 7 Standard
99 Euro

GUT (2,3)

Sehr ähnlich dem Dragon Preferred, jedoch nicht so vielseitig: unter anderem kein Audiodatenimport (Diktiergerät), Fachwortschatz nicht erweiterbar. Noch „gute“ Spracherkennung und „gut“ nutzbar für das Navigieren (Programmsteuerung durch Sprache).



Dragon Naturally Speaking 7 Preferred
179 Euro

GUT (2,4)

Sehr ähnlich, jedoch besser ausgestattet (vielseitiger) als das Dragon Standard. Schlechteste Erkennungsrate im Test, jedoch „gut“ nutzbar für das Navigieren (Programmsteuerung durch Spracheingabe).



IBM ViaVoice Standard Edition R 8.02
50 Euro

GUT (2,4)

Noch „gute“ Spracherkennung und besonders resistent gegen Hintergrundgeräusche. Jedoch recht geringer Befehlsumfang für das Navigieren (Programmsteuerung durch Spracheingabe).



Voice Office Premium 10
179 Euro

BEFRIEDIG. (3,1)

Erkennungsrate nur nach einem zusätzlichen Lernprozess akzeptabel, schlechtestes Programm beim Navigieren (Programmsteuerung durch gesprochene Befehle).

Spracherkennungssoftware

	linguatic Voice Pro 10 USB-Edition	IBM ViaVoice R10 Pro Edition	Dragon NaturallySpeaking Version 7 Standard	Dragon NaturallySpeaking Version 7 Preferred	IBM ViaVoice Standard Edition Release 8.02	Voice Office Premium 10
Mittlerer Preis in Euro ca.	199	90	99	179	50	179
test-QUALITÄTSURTEIL	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,3)	GUT (2,4)	GUT (2,4)	BEFRIEDIGEND (3,1)
SPRACHERKENNUNG 50 %	gut (2,0)	gut (2,1)	gut (2,4)	befriedigend (2,9)	gut (2,5)	befriedigend (2,7)
Aufsatz und Geschäftsbrief	+	+	○	○	+	○
Gedicht	○	○	+	○	○	○
Einfluss von Hintergrundgeräuschen	++	++	+	+	++	○
Lernfähigkeit	++	+	+	⊖	○	++
Navigation	○	○	+	+	⊖	—
Technische Prüfungen	+	+	⊖	⊖	+	+
HANDHABUNG 40 %	gut (2,1)	gut (2,0)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,0)	ausreichend (3,6)
Benutzerführung	+	+	+	+	+	⊖
Handbuch und Hilfe	+	+	+	+	+	⊖
Installation und Deinstallation	+	+	+	+	+	○
VIELSEITIGKEIT 10 %	sehr gut (1,0)	sehr gut (1,5)	ausreichend (3,6)	gut (2,4)	befriedigend (3,0)	gut (2,5)
TECHNISCHE MERKMALE/AUSSTATTUNG						
Audiodatenimport (Diktiergerät)	■	■	□	■	□	■
Nachträgliches Abhören des Diktats	■	■	□	■	■	■
Speichern des Diktats als Audiodatei	■	■	□	□	■	■
Fachvokabular mitgeliefert	Recht, Wirtschaft, Computer, IT	□ ¹⁾	□	□	□	Wirtschaft
Erweiterungen für Fachvokabulare erhältlich	■	■	□	□	□	■
Sprachgesteuerte Maus-/Tastaturbedienung	■/■	■/■	■/■	■/■	□/□	□/■
Vorlesen mit synthetischer Stimme	■	■	□	■	■	■
Headset im Lieferumfang/USB Headset	■/■	■/□	■/□	■/□	■/□	■/■
Besonderheiten			Wortschatz einsehbar, kein Im-/Export von Benutzerdaten	Wortschatz einsehbar, Integriertes englisches Vokabular		Knappes Handbuch; kein eigenes Texteingabefeld (Pad)
Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse: ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). — = Mangelhaft (4,6–5,5). Bei gleicher Note Reihenfolge nach Alphabet. Prozentangaben = Gewichtsanteil am test-Qualitätsurteil.						
				■ = Ja. □ = Nein. Anbieter siehe Seite 100.		1) Registrierte Kunden erhalten kostenlos CD mit Fachwortschatz Recht, Wirtschaft, Computer, IT und allgemeine Medizin.



ZUBEHÖR

Damit können Sie auch sprechen

Sprechgarnituren: Zu den Spracherkennungsprogrammen gehören Sprechgarnituren, „Headsets“, die im Test allesamt ordentlich funktionierten. Wir haben auch ein teureres nachgekauft, das aber kaum Vorteile gegenüber den mitgelieferten zeigte. Wer dennoch ein neues Headset sucht, findet im Internet unter <http://support.scansoft.com> für Dragon Naturally Speaking und IBM ViaVoice kompatible Modelle.

Diktiergeräte: Bis auf die (billigen) Standardversionen von Dragon und IBM können alle geprüften Spracherkennungsprogramme Audiodaten importieren. Mit etwas Ausprobieren erkennen sie die vom Diktiergerät (oder von Taschen-PCs wie dem iPaq von Compaq) importierten Sprachnotizen genauso wie das, was der Benutzer in die Sprechgarnitur diktiert hat.

UNSER RAT

Für die **Spracherkennung im Heimgebrauch** genügt das gerade noch „gute“ **IBM ViaVoice Standard R. 8.02**. Es kostet 50 Euro – weniger als alle anderen Programme im Test.

Lernfähiger und vielseitiger sowie mit gesondertem, größtenteils sogar schon mitgeliefertem Fachvokabular aufzuwerten und deshalb richtig für den **professionellen Einsatz** ist **linguatic Voice Pro** für 199 Euro.

Wer das Spracherkennungsprogramm vorwiegend zur **Bedienung des Computers** (Navigieren) statt für das Diktieren von Texten nutzen will, bekommt mit **Dragon NaturallySpeaking 7 Standard** (99 Euro) eine gute Unterstützung.



FOTO: B. RACINE

Du verstehst mich!

- Die Dokumentenanalyse („an den Schreibstil anpassen“ oder „Vokabularanalyse“ genannt). Dabei durchforstet das Programm ein oder mehrere Dokumente. Es wirft Wörter aus, die sein Wortschatz nicht enthält (die werden ihm dann vorgesprochen) und stellt sich auf die vom Benutzer häufig verwendeten Wortgruppen und seinen Satzbau ein.

Vor Stilblüten nicht gefeit

Trotz aller Lernerfolge bei der Software und ihrem Besitzer – ein völlig fehlerfreies Erkennen des gesprochenen Wortes und 100 Prozent korrektes Schreiben

sind nicht zu erwarten. Zu Erkennungsfehlern gesellen sich überraschende Rechtschreib- und viele Grammatikfehler. Tückisch sind vermeintlich richtige, tatsächlich jedoch falsch erkannte Wörter. Das Programm macht darauf nicht aufmerksam. Es schreibt einfach vor sich hin. Aus „Kulturrevolution“ wurde beispielsweise „Kultur Null Nation“. Je lyrischer der Text, desto mehr Stilblüten gab es (ganz schlimm beim Vortrag des Gedichts „Der Erbkönig“). Und als wir vorlasen, dass „Mediziner nun ein Recht auf Ruhe haben“, postulierte das Programm ein „Recht auf Ohren“.

AUSGEWÄHLT GEPRÜFT BEWERTET

Im Test: 6 Spracherkennungsprogramme. Einkauf der Prüfmuster: September 2003. Preise laut Anbieterbefragung im Oktober 2003. Die Prüfpunkte Spracherkennung, Installation und Deinstallation sowie Benutzerführung wurden auf insgesamt vier vergleichbaren IBM-kompatiblen Rechnern mit 256 MB RAM, Taktraten von 1,2 bis 2,2 GHz und dem Betriebssystem Microsoft Windows XP Home Edition getestet.

Spracherkennung ► 50 %

Zum Testen der Spracherkennung diktierten zehn Prüfpersonen, davon zwei mit Dialekt, einer mit Akzent und ein Kind, bei jedem Prüfmuster drei **Aufsatztexte**, einen **Geschäftsbrief** und ein **Gedicht**.

Außerdem wurden mit vier Testpersonen weitere Tests zum **Einfluss von Hintergrundgeräuschen** bei einem mittleren Schalldruckpegel der Störgeräusche am Ort des Einsprechmikrofons von 56 dB(A) durchgeführt.

Die **Lernfähigkeit** der Software wurde von vier

Testpersonen durch Korrigieren der aufgetretenen Fehler und wiederholtes Diktieren ermittelt. Bei der **Navigation** testeten drei Prüfpersonen typische, durch Spracheingabe gesteuerte Vorgänge, die bei der Nutzung des Dokumentenverarbeitungsprogramms Microsoft Word 2000, dem Browser Microsoft Internet Explorer 6 und dem E-Mail-Programm Pegasus Mail 4 auftreten.

Bei den **technischen Prüfungen** untersuchten wir die Start- und Beendigungsdauer sowie den Ressourcenbedarf auf der Festplatte und im Hauptspeicher. Ferner beurteilten wir die Bearbeitungszeit, den Speicherbedarf und die CPU-Zeit für eine vorgegebene Aufgabenstellung.

Handhabung ► 40 %

Zur Beurteilung der **Benutzerführung** urteilten ein Fachmann und zwei interessierte Laien über die Handhabbarkeit der Software, die Einheitlichkeit der Begriffe und des Layouts, die Verständlichkeit von Fehlermeldungen und die Übersichtlichkeit der Bedieneroberfläche. Dabei wurden die Prüfpunkte

Programmstart, Menü-Navigation, Hilfsfunktionen, Fehler- und Warnhinweise und Korrekturphase untersucht.

Ein Fachmann und ein interessierter Laie beurteilten die **Handbücher und Hilfsfunktionen** der Softwarepakete. Dazu wurden auch die Angaben der Systemvoraussetzungen und des Funktionsumfangs überprüft. Ferner wurden das äußere Erscheinungsbild, der Aufbau und die Gliederung der Handbücher sowie die Handhabung der Handbücher und der Hilfsfunktionen geprüft. Abschließend wurde die Übereinstimmung zwischen Dokumentation und Software kontrolliert.

Bei der **Installation und Deinstallation** wurden die Angaben in der Dokumentation, die Beschriftung der Datenträger sowie die Durchführung der Installation und der Deinstallation untersucht.

Vielseitigkeit ► 10 %

Bei der Vielseitigkeit bewerteten wir insgesamt 23 Ausstattungsmerkmale.

RÄUCHERFISCH

Seite 20–24
AVA / Gut und Billig
 Fuggerstr. 11
 33689 Bielefeld
 Tel. 052 05/94 01
 Fax 052 05/94 20 09
 www.marktkauf.de

Bio-Verde
 Isana Naturfeinkost
 Gewerbering 22
 86922 Eresing
 Tel. 081 93/93 27 70
 Fax 081 93/93 27 99
 www.isana.de

Dankrone
 Beckmannsbusch 100
 45133 Essen
 Tel. 02 01/42 00 64
 Fax 02 01/42 00 69

Friedrichs
 Postfach 50 04 06
 22704 Hamburg
 Tel. 040/39 82 80
 Fax 040/39 82 80 00
 www.gottfried-friedrichs.de

Füngers Primeur
 Düsseldorf Str. 51
 42115 Wuppertal
 Tel. 02 02/77 19 21 23
 Fax 02 02/77 19 21 13
 www.fuengers.de

Globus / Excellent
 Postfach 14 20
 66594 St. Wendel
 Tel. 068 51/90 90
 Fax 068 51/90 96 00
 www.globus.net

Karstadt / Excellent
 45119 Essen
 Tel. 02 01/72 71
 Fax 02 01/72 52 16
 www.karstadt.de

Klevenhusen
 siehe Friedrichs

Krone Fisch
 Daimlerstr. 3
 61449 Steinbach
 Tel. 061 71/63 50
 Fax 061 71/63 52 00
 www.krone-fisch.de

Lidl / Vitakrone
 Rötelstr. 30
 74167 Neckarsulm
 Tel. 071 32/94 20 00
 Fax 071 32/94 22 36
 www.lidl.de

Merl
 Wesseling Str.
 18–20, 50321 Brühl
 Tel. 022 32/77 07 60
 Fax 022 32/77 07 61 39

Ocean Queen:
 MGB Metro
 Postfach 23 03 62
 40089 Düsseldorf
 Tel. 02 11/96 90
 Fax 02 11/96 23 24
 www.metro-mgb.com

Ostsee Fisch
 Erlensumpfr. 2
 18147 Rostock
 Tel. 03 81/8 06 70
 Fax 03 81/8 06 71 99
 www.ostseefisch.com

Pfennig's Feinkost
 Am Teinkamp 9
 31157 Sarstedt
 Tel. 050 66/80 00
 Fax 050 66/80 09 19
 www.pfennigs.com

Otto Reichelt
 Daimlerstr. 97–111
 12277 Berlin
 Tel. 030/7 49 30
 Fax 030/7 41 30 42
 www.reichelt-ag.de

Scanlaks: Laschinger
 Birkenthal 8
 94253 Bischofsmais
 Tel. 099 20/9 40 00
 Fax 099 20/5 58
 www.laschinger.de

Senne-Feinkost
 Augustdorfer Str. 72
 33758 Schloß Holte-
 Stukenbrock
 Tel. 052 07/9 15 90
 Fax 052 07/63 73
 www.senne-
 feinkost.de

**W.Kok – Spaarndam
 b.v.,** Snoekweg 6
 NL-4941 SC Raams-
 donksveer, Tel. 00 31/
 1 62/51 88 77, Fax
 00 31/1 62/51 88 66

**Wal Mart / Great
 Value**
 Postfach 20 09 51
 42209 Wuppertal
 Tel. 02 02/2 82 90
 Fax 02 02/28 29 17 24
 www.walmart.de

Wechsler's
 Steinföfen Forellenfilets
 Feinschraucherei
 Wildweg 6
 50374 Ertstadt
 Tel. 022 35/60 19
 Fax 022 35/7 11 18
 www.ertland-
 forelle.de

HOCHERHITZTE MILCH

Seite 25–28
Bärenmarke:
 Frischli Milchwerke
 Postfach 11 07
 31543 Rehburg-
 Loccum
 Tel. 050 37/30 10
 Fax 050 37/30 11 20
 www.frischli.de

**Berchtesgadener
 Land**
 Postfach 11 06
 83448 Piding
 Tel. 086 51/77 00 40
 Fax 086 51/70 04 21
 www.molkerei-bgl.de

Die Öko Bauern
 siehe Domsptz Milch
Domsptz Milch
 Postfach 12 03 69
 93025 Regensburg
 Tel. 09 41/4 60 30
 Fax 09 41/4 21 14
 www.domsptz-
 milch.de

Grünes Land:
 MGB Metro
 Postfach 23 03 62
 40089 Düsseldorf
 Tel. 02 11/96 90
 Fax 02 11/96 23 24
 www.metro-mgb.com

Hamfelder Hof:
 Meierei Trittau
 Kirchenstraße 31
 22946 Trittau
 Tel. 041 54/8 60 90
 Fax 041 54/86 09 25
 www.meiereitrittau.de

Hansano Hansa-Milch
 Mecklenburg-Holstein
 23936 Uphal
 Tel. 03 88 22/5 00
 Fax 03 88 22/5 02 99
 www.hansa-milch.de

Mili
 siehe Hamfelder Hof

HANDCREMES

Seite 29–31
Atrix: Beiersdorf
 20245 Hamburg
 Tel. 040/4 90 90
 Fax 040/49 09 34 34
 www.atrx.de

Dove: Lever Fabergé
 Postfach 57 01 22
 22770 Hamburg
 Tel. 040/22 65 10
 Fax 040/22 65 12 80
 www.lever-faberge.de

Eubos: Dr.Hobein
 Postfach 11 60
 53333 Meckenheim
 Tel. 022 25/8 89 40
 Fax 022 25/88 94 66
 www.eubos.de

Eucerin: siehe Atrix
 www.eucerin.de

Florena
 04734 Waldheim
 Tel. 03 43 27/9 80
 Fax 03 43 27/9 82 77
 www.florena.de

Handsan: Wella
 64295 Darmstadt
 Tel. 061 51/3 40
 Fax 061 51/34 27 48
 www.wella.de

Kanebo
 Willy-Brandt-Allee 18
 65197 Wiesbaden
 Tel. 06 11/8 80 37
 Fax 06 11/8 80 38 21
 www.kanebo.de

Lancôme
 In der Raste 5–9
 53129 Bonn
 Tel. 02 28/5 42 00
 Fax 02 28/87 55 10
 www.lancome.de

Lidl/Cien
 Rötelstr. 30
 74167 Neckarsulm
 Tel. 071 32/94 20 00
 Fax 071 32/94 22 36
 www.lidl.de

Müller/Isana
 89068 Ulm-Jungingen
 Tel. 07 31/17 41 38
 Fax 07 31/17 42 30
 www.mueller.de

Nivea Hand:
 siehe Atrix
 www.nivea.de

Rossmann/Isana
 Postfach 13 62
 30929 Burgwedel
 Tel. 051 39/89 80
 Fax 051 39/89 84 99
 www.rossmann.de

Shiseido
 Kaistr. 20
 40221 Düsseldorf
 Tel. 02 11/9 17 60
 Fax 02 11/9 17 63 33
 www.shiseido.de

Weleda
 Postfach 13 20
 73503 Schwäbisch
 Gmünd
 Tel. 071 71/91 90
 Fax 071 71/91 92 26
 www.weleda.de

PC-FLACH-BILDSCHIRME

Seite 34–37
Belinea: Maxdata
 Elbestr. 12–16
 45768 Marl
 Tel. 023 65/95 20
 Fax 023 65/9 52 20 05
 www.maxdata.com

Benq
 Weidestr. 122 a
 22083 Hamburg
 Tel. 040/8 22 26 40
 Fax 040/8 22 26 41 00
 www.benq.de

Eizo:
 Avnet Applied
 Computing
 Postfach 13 12
 41303 Nettetal
 Tel. 021 53/73 30
 Fax 021 53/73 31 10
 www.eizo.de

Fujitsu Siemens
 Rathausplatz 3–7
 61348 Bad Homburg
 Tel. 018 05/11 41 15
 Fax 018 05/21 11 01
 www.fujitsu-
 siemens.de

Gericom
 Industriezeile 35
 A-4020 Linz
 Tel. 00 43/73 27 66 40
 www.gericom.com

Hyundai: ImageQuest
 Europe
 Hajo-Rüter-Str. 19
 65239 Hochheim
 Tel. 061 46/90 40
 Fax 061 46/90 43 10
 www.hyundaiq.de

Iiyama
 Am Kiesgrund 2–4
 85622 Feldkirchen
 Tel. 089/90 00 50 33
 Fax 089/90 00 50 30
 www.iiyama.de

LG
 Postfach 2 44
 47856 Willlich
 Tel. 021 54/49 20
 Fax 021 54/42 87 99
 www.lge.de

Philips
 Postfach 10 14 20
 20009 Hamburg
 Tel. 040/2 85 20
 Fax 040/28 52 12 12
 www.philips.de

Samsung
 Am Kronberger
 Hang 6
 65824 Schwabach/Ts.
 Tel. 018 05/5 12 12 13
 Fax 018 05/5 12 12 14
 www.samsung.de

Sony
 Hugo-Eckener-Str. 20
 50829 Köln
 Tel. 018 05/25 25 86
 Fax 018 05/25 25 87
 www.sony.de

Vobis
 Rotter Bruch 32–34
 52068 Aachen
 Tel. 02 41/90 90
 www.vobis.de

Yakumo
 Carl-Giesecke-Str. 5
 38112 Braunschweig
 Tel. 05 31/2 18 82 22
 Fax 05 31/2 18 81 57
 www.yakumo.de

SPRACH-ERKENNUNG

Seite 38–41
Voice Office:
 InterLinx
 Bussestr. 52 A
 22299 Hamburg
 Tel. 040/30 38 21 10
 Fax 040/30 38 21 12
 www.interlinx.de

IBM: MediaGold
 Skellstr. 8
 81667 München
 Tel. 089/7 90 97 90
 Fax 089/7 90 97 91
 www.mediagold.de

linguac
 Gottfried-Keller-Str. 12
 81245 München
 Tel. 089/8 96 66 40
 Fax 089/88 91 99 33
 www.linguac.de

**Dragon Naturally
 Speaking:** ScanSoft
 Ridlerstr. 11
 80339 München
 Tel. 089/4 58 73 50
 Fax 089/45 87 35 20
 www.ScanSoft.de

SPIEGELREFLEX-KAMERAS

Seite 55
Nikon
 Postfach 30 07 63
 40407 Düsseldorf
 Tel. 02 11/9 41 42 76
 Fax 02 11/9 41 43 11
 www.nikon.de

Minolta
 Postfach 10 14 60
 30835 Langenhagen
 Tel. 05 11/7 40 40
 Fax 05 11/7 40 50
 www.minolta.de

KBS-KAMERAS
 Seite 56–59

Canon
 Europark Fichtenhain
 A10, 47807 Krefeld
 Tel. 021 51/34 50
 Fax 021 51/34 51 02
 www.canon.de

Fujifilm
 Postfach 27 01 31
 40524 Düsseldorf
 Tel. 02 11/5 08 90
 Fax 02 11/5 08 93 44
 www.fujifilm.de

Jenoptik
 Carl-Zeiss-Platz 12
 07743 Jena
 Tel. 036 41/67 61 40
 Fax 036 41/67 61 82
 www.jenimage.com

Konica
 Friedrich-Bergius-Str. 6
 85662 Hohenbrunn
 Tel. 0180 2/80 40
 Fax 0180 2/53 21
 www.konica.de

Leica
 Oskar-Barnack-Str. 11
 35606 Solms
 Tel. 064 42/20 80
 Fax 064 42/20 84 55
 www.leica-camera.com

Minolta
 Postfach 10 14 60
 30835 Langenhagen
 Tel. 05 11/7 40 40
 Fax 05 11/7 40 50
 www.minolta.de

Nikon
 Postfach 30 07 63
 40407 Düsseldorf
 Tel. 02 11/9 41 40
 Fax 02 11/9 41 43 11
 www.nikon.de

Olympus
 Postfach 10 49 08
 20034 Hamburg
 Tel. 040/23 77 30
 Fax 040/23 07 61
 www.olympus.de

Pentax
 Postfach 54 01 69
 22501 Hamburg
 Tel. 040/56 19 20
 Fax 040/56 19 22 47
 www.pentax.de

Samsing
 siehe Adresse PC-
 Flach-Bildschirme

Yashica Kyocera
 Postfach 26 19 61
 20509 Hamburg
 Tel. 040/2 51 50 70
 Fax 040/2 50 32 11
 www.yashica.de

KAFFEE-MASCHINEN

Seite 62–65
Alaska
 Metro Buying Group
 Postfach 4 00 89
 40089 Düsseldorf
 Tel. 02 11/96 90
 www.metrogroup.de

AEG
 90327 Nürnberg
 Tel. 09 11/32 30
 Fax 09 11/3 23 17 70
 www.aeg.hausgeraete.de

Braun
 Postfach 11 20
 61466 Kronberg
 Tel. 061 73/3 00
 Fax 061 73/30 19 00
 www.braun.com/de

De'Longhi
 Am Reitpfad 20
 63500 Seligenstadt
 Tel. 061 82/9 20 60
 Fax 061 82/9 20 61 11
 www.delonghi.de

Krups, Rowenta:
 Groupe SEB Deutsch-
 land, PF 10 16 64
 63016 Offenbach
 Tel. 069/8 50 40
 Fax 069/8 50 45 30
 www.krups.de

Melitta
 Postfach 12 26
 32372 Minden
 Tel. 05 71/8 60
 Fax 05 71/8 68 10
 www.melitta.de

Philips
 Hammerbrookstr. 69
 20097 Hamburg
 Tel. 040/23 72 30
 www.philips.de

Severin
 Postfach 14 40
 59844 Sundern
 Tel. 029 33/98 20
 Fax 029 33/98 22 20
 www.severin.de

BSH Bosch/Siemens
 Postfach 14 60
 83294 Traunreut
 Tel. 086 69/3 00
 Fax 086 69/30 25 43
 www.bosch.de

MILCHAUF-SCHÄUMER

Seite 66–67
Bodum
 Feldstraße 3 b
 24559 Kaltenkirchen
 Tel. 041 91/9 98 30
 Fax 041 91/29 69
 www.bodum.de

Gastroback
 Gewerbestraße 29
 21179 Hollenstedt
 Tel. 041 65/8 17 77
 Fax 041 65/8 21 30
 www.gastroback.de

Solarc Innovative
 Solarprodukte
 Gustav-Meyer-Allee 25
 13355 Berlin
 Tel. 030/46 30 71 65
 Fax 030/46 30 71 67
 www.solarc.de

Unold
 Mannheimer Str. 4
 68766 Hockenheim
 Tel. 062 05/94 18 80
 Fax 062 05/94 18 12
 www.unold.de

DAMPFDRUCK-BÜGELEISEN

Seite 69–73
De'Longhi
 Adresse siehe Kaffee-
 maschinen

Domena
 Postfach 22 48
 76010 Karlsruhe
 Tel. 07 21/9 33 39 41
 Fax 07 21/9 33 39 42
 www.domena.de

Hailo
 Daimlerstraße 8
 35708 Haiger
 Tel. 027 73/8 20
 Fax 027 73/8 20
 www.hailo.de

LauraStar
 Toyota-Allee 45
 50858 Köln
 Tel. 02 24/34 18 70 00
 Fax 02 24/34 18 70 91
 www.laurastar.de

Philips
 Postfach 10 48 49
 20033 Hamburg
 Tel. 040/23 72 34 80
 Fax 040/23 72 34 76
 www.philips.de

Quelle Privileg
 90750 Fürth
 Tel. 018 05/31 00
 Fax 018 05/30 39 09
 www.quelle.de

Rowenta
 Adresse siehe Kaffee-
 maschinen
 www.rowenta.de

Solac
 Am St.-Niclas-
 Schacht 5
 09599 Freiberg
 Tel. 037 31/2 29 29
 Fax 037 31/3 12 27
 www.solac.de

Tefal
 Groupe SEB
 Postfach 10 16 64
 63016 Offenbach
 Tel. 069/85 00 75
 Fax 069/85 00 79 71
 www.tefal.de

TROLLEYS

Seite 76–80
Aldi (Nord)
 Postfach 13 01 10
 45291 Essen
 Tel. 02 01/8 59 32 80
 Fax 02 01/8 59 33 18

Bree
 Gerberstr. 3
 30916 Isernhagen
 Tel. 051 36/8 97 60
 Fax 051 36/8 97 67 05
 www.bree.de

Delsey
 Bettinast. 35
 63067 Offenbach
 Tel. 069/34 00 70
 Fax 069/82 99 36 97
 www.delsey.com

Kaufhof Eminent:
 Metro, PF 23 03 62
 40089 Düsseldorf
 Tel. 02 11/9 69 25 91
 Fax 02 11/9 69 11 77

Lambertazzi:
 siehe Kaufhof
Rimowa
 M.-Brüggens-Str. 118
 50829 Köln
 Tel. 02 21/9 56 41 70
 Fax 02 21/9 56 41 74
 www.rimowa.de

Samsonite
 Hohenstaufenring 57 a
 50674 Köln
 Tel. 02 21/9 21 64 10
 Fax 02 21/23 25 46
 www.samsonite.de

Stratic
 Kasseler Str. 14
 63110 Rodgau
 Tel. 061 06/8 49 30
 Fax 061 06/84 93 50
 www.stratic.de

Titan
 Grube 27
 2377 Penzberg
 Tel. 088 56/9 29 20
 Fax 088 56/8 31 19
 www.titan-internatio-
 nal.net

Travelite
 Haldesdorfer Str. 8