



André Kramer

Schöpferische Kraft

Mind-Mapping am Schreibtisch und unterwegs

Beim Brainstorming und zum Sortieren von Gedanken sitzt die Mind-Mapping-Technik in Schule, Uni und Büro fest im Sattel. Endlich lässt sie sich auf iPad und Android-Tablet auch komfortabel unterwegs nutzen. Über die Cloud holt man die Früchte seiner Arbeit am heimischen Schreibtisch zurück auf den PC oder Mac.

Tony Buzans Technik zum Ordnen wirrer Gedanken beruht auf klaren Regeln: Ausgehend von einem zentralen Stichwort zeichnet man Verbindungen zu beliebig vielen Knotenpunkten, die ihrerseits Kinder besitzen können. Die Anzahl der Ebenen ist nicht begrenzt, allerdings ist das Konzept streng hierarchisch. Das hat Gründe: Auf diese Art entsteht eine Gliede-

rung, die dem Gegenstand Ordnung verleiht und sich weiterverarbeiten lässt, etwa als Kapitelstruktur einer wissenschaftlichen Arbeit oder als Aufbau einer geschäftlichen Power-Point-Präsentation.

Buzan sieht in seiner Theorie vor, Mind-Maps in bunten Farben und mit allerlei grafischen Elementen zu zeichnen, um neben der analytischen auch die

kreative Komponente des Gehirns zu stimulieren. In Software umgesetzt schlägt sich das in Symbolgrafiken, Fotos und Form- sowie Farbvariation von Schrift und Linien nieder.

In der modernen Bürowelt – und die hält bereits in Schule und Uni Einzug – hat bunte Hippi-Seligkeit wenig Platz. Hier geht es um professionelle Präsentation. Mind-Mapping-Soft-

ware hilft mit Grafikwerkzeugen und Formatvorlagen, die Maps ansprechend zu gestalten. Für die Weiterverarbeitung hat sich der Export für MS Office, als PDF-Dokument, als Bilddatei sowie für die Programme MindManager und FreeMind etabliert.

Beim Arbeiten im Team und mit mobilen Geräten ist ständiger Zugriff auf die Dokumente und mithin das Speichern in der Cloud wichtig. Die Firmen Mindjet, Matchware und MindMeister haben eigene Online-Angebote; viele mobile Anwendungen speichern Bilder auf Web-Diensten wie Google Docs, Picasa Web Album, Evernote oder Dropbox; zu iOS- und Android-Apps später mehr.

Mac und PC

Mind-Mapping war schon vor dem Einzug mobiler Geräte plattformübergreifend im Einsatz: Die



ConceptDraw Mindmap zeichnet sich durch klare Linien aus. Ansichten der Map kann man als Folien für eine Präsentation speichern.

Programme ConceptDraw Mindmap 7, MindManager und MindView 4 stehen sowohl für Windows als auch für den Mac zur Verfügung; FreeMind 0.9.0 und XMind 3 darüber hinaus auch für Linux. Lediglich KnowledgeMap 2010d gibt es nur für Windows (s. Tabelle auf S. 108).

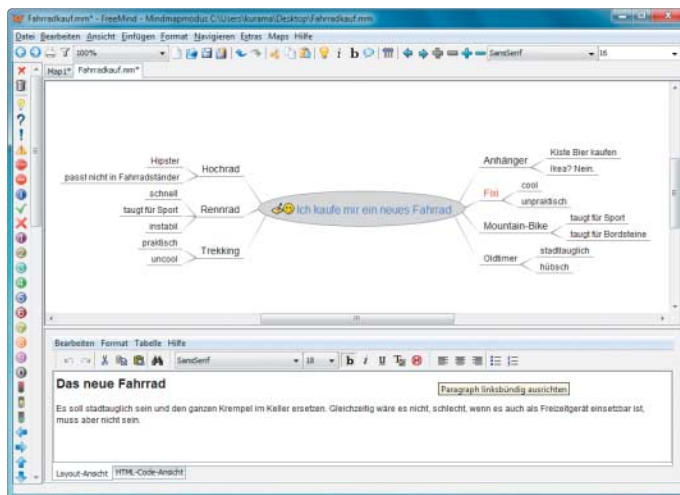
ConceptDraw Mindmap kann man einzeln oder als Teil von ConceptDraw Office kaufen, das außer dem Mind-Mapper auch noch das Zeichenprogramm ConceptDraw Pro und den Projektplaner Project enthält. Das Programm zeichnet klare Linien und abgerundete Kanten in dezenten Farben. Die Bedienelemente sind an Microsofts Office-Ribbons angelehnt und übersichtlich gestaltet. Zweige und Unterzweige lassen sich ein- und ausklappen. Ansichten einer Map kann man als Schnappschuss speichern und so Folien einer Präsentation vorbereiten. Die Maps lassen sich als Bilddatei, PDF und Office-Dokument ausgeben und in ConceptDraw Project weiterverarbeiten.

FreeMind ist die grundsätzliche Open-Source-Wahl, wenn es ums Mind-Mapping geht. Seit mehr als einem Jahrzehnt behauptet sich der David gegen den Goliath MindManager und besitzt eine treue Fan-Basis. Die Oberfläche des Java-Programms wirkt spröde: Knoten- und Schrift sind in Grau gehalten. Zwar kann man andere Farben wählen, allerdings ändert das nichts an der nüchternen und etwas langweiligen Darstellung.

Version 1.0 ist angekündigt: FreeMind-Nutzer sollen dann im Netzwerk zusammenarbeiten können. Dazu muss der Host-Nutzer einen Port und ein Kennwort bestimmen. Wer sich mit dem Host verbindet, erhält eine Kopie der geöffneten Map. Sobald jemand etwas an der Map ändert, wird der Inhalt mit allen Teilnehmern synchronisiert.

Beim Brainstorming gehts zügig voran – auf Knopfdruck erstellt man neue Knotenpunkte und füllt den Bildschirm so auf die Schnelle mit verknüpften Gedanken. Symbole wie Smilies, Pfeile und Nummern oder eigene Bilddateien ergänzen grafische Elemente. Mit Microsoft Office arbeitet FreeMind nicht zusammen, es exportiert stattdessen Dateien im Writer-Format von Open- beziehungsweise LibreOffice. Als Flash-Datei und Java-Applet gibt es ein- und ausklappbare Maps aus.

KnowledgeMap erstellt über etwas umständliche Tastaturbefehle und per Drag & Drop neue Knotenpunkte. Zieht man die Maus von einem Knoten nach oben, entsteht ein nebengeordneter Punkt, zieht man sie zur Seite, ein untergeordneter. Zum Beschriften tippt man einfach drauflos. Im Brainstorming-Modus trägt man Stichpunkte in eine Tabelle ein. Hier offenbart sich, dass es bei KnowledgeMap neben bloßem Mind-Mapping auch um Projektplanung geht: Für die Tabelle stehen als Datentypen Text, Zahl, Datum und Dauer zur Verfügung. Werte addieren sich automatisch in den



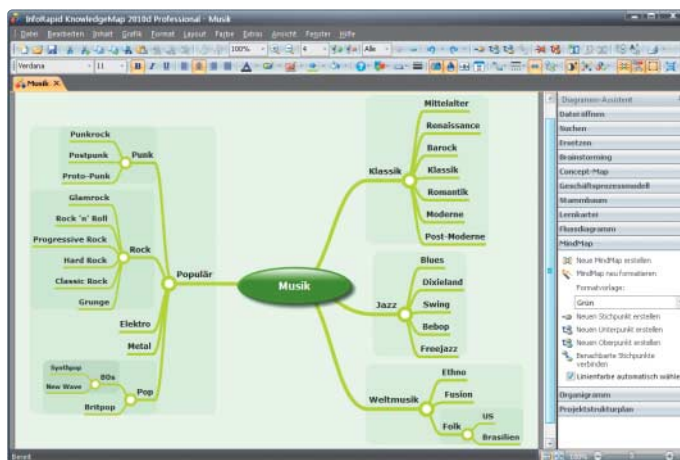
Der quelloffene, plattformübergreifende Mind-Mapper FreeMind exportiert Dokumente für OpenOffice Writer statt für Microsoft Word.

übergeordneten Knoten. Geglättete Kanten, abgerundete Ecken, Schlagschatten und Beleuchtungseffekte erzeugen ein ansprechendes Äußeres.

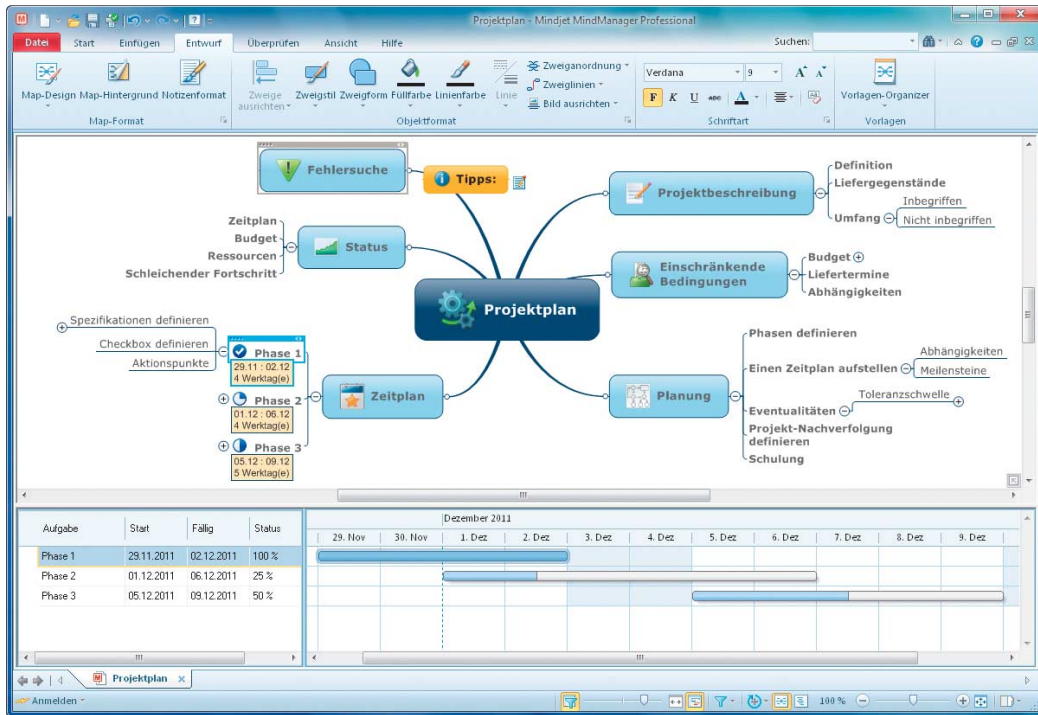
Die Stärken von KnowledgeMap liegen in den Assistenten für unterschiedliche Diagrammtypen, etwa für Concept Maps, Organigramme, Flussdiagramme, Stammbäume und Projektstrukturpläne. Jeder Assistent hat spezifische Eigenschaften. Im Flussdiagramm kann man if-, case- und switch-Anweisungen sowie for- und while-Schleifen einfügen. Das Organigramm umfasst Felder für E-Mail und Telefon. Im Prozessstrukturplan erstellt man per Knopfdruck Anforderungsdefinitionen und Pflichtenhefte samt Fertigstellung in Prozent, Kostendia-

gramm und Dauer. Maps exportiert das Programm als FreeMind-Datei, Bild oder HTML-Dokument inklusive via JavaScript realisiertem ein- und aufklappbarem Baum.

Das Programm **MindManager** ist mittlerweile eher Projektplaner und Analyse-Tool als Mind-Mapper. Die Ribbons hat Mindjet gegenüber dem Vorgänger sinnvoller sortiert. Das Start-Ribbon fasst häufig Benötigtes zusammen, darunter Knöpfe zum Anfügen von Dateien, Hyper-Links und Bildern, sodass man nicht ins Einfügen-Band wechseln muss. Der Bereich „Datei“ ist der Backstage-Ansicht von MS Office 2010 nachempfunden. Hier zeigt MindManager Vorlagen für Planung und Analyse als Vorschau. Über die Palette



KnowledgeMap hilft beim Zeichnen von Organigrammen und Projektplänen. Datentabellen berechnen Kosten, Dauer und Grad der Fertigstellung.



MindManager bindet Daten von Outlook, SharePoint und aus Datenbanken ein. Termine und Zeiträume lassen sich in der Gantt-Ansicht per Mausklick vergeben.

Via Connect können MindManager-Nutzer Maps ein- und auschecken und ihre Dokumente im Web oder über die Apps für iPad und iPhone sowie bald auch für Android unterwegs bearbeiten. Für SharePoint-Kunden, die vertrauliche Dokumente nicht mit Mindjet teilen möchten, gibt es Connect als Variante Connect SP für den firmeneigenen SharePoint-Server.

Die Firma Matchware bietet MindView in zwei Versionen an. Die Standardfassung richtet sich an Bildungseinrichtungen und ist mit hochauflösenden Illustrationen sowie inhaltlichen Vorlagen für Schulfächer wie Biologie, Chemie, Physik, Geschichte, Politik und Erdkunde ausgestattet. Auch die Zeitleistenansicht erweist sich im Schuleinsatz als sinnvoll. Mind-Maps exportiert das Programm als Gliederung in hübschen Designvorlagen nach Word und PowerPoint.

Die Variante MindView Business hat Matchware um eine Ansicht als Gantt-Diagramm und einfache Funktionen zur Projektplanung ergänzt. Zweige kann man mit Terminen, Zeiträumen und Kosten versehen. Übergeordnete Knoten berechnen Summe, Mittelwert, Minimum und Maximum eingetragener Werte. Über die Ribbons, den Reiter „Kalkulation“ und eine gute Benutzerführung erschließt sich die Bedienung relativ schnell.

Im Shared Workspace können Anwender für 99 Euro im Jahr 500 MByte Speicherplatz im Web für ihre Maps nutzen und diese für andere MindView-Nutzer zum Bearbeiten oder zum Betrachten freigeben. Jeder Teilnehmer braucht dazu ein Nutzerkonto, für das eine E-Mail-Adresse erforderlich ist. Als Export-Formate stehen Word, PowerPoint, Excel, Outlook und Project zur Verfügung. Außerdem speichert MindView Maps auf SharePoint-Servern.

Die Basisversion von XMind bietet nur wenige Grundfunktionen kostenlos an. Nach Eintragen einiger Zweige und Unterzweige lässt sich die Map als Fischgrätendiagramm, Organigramm,

„Folien“ kann man Ansichten für eine Präsentation vorbereiten und abspeichern.

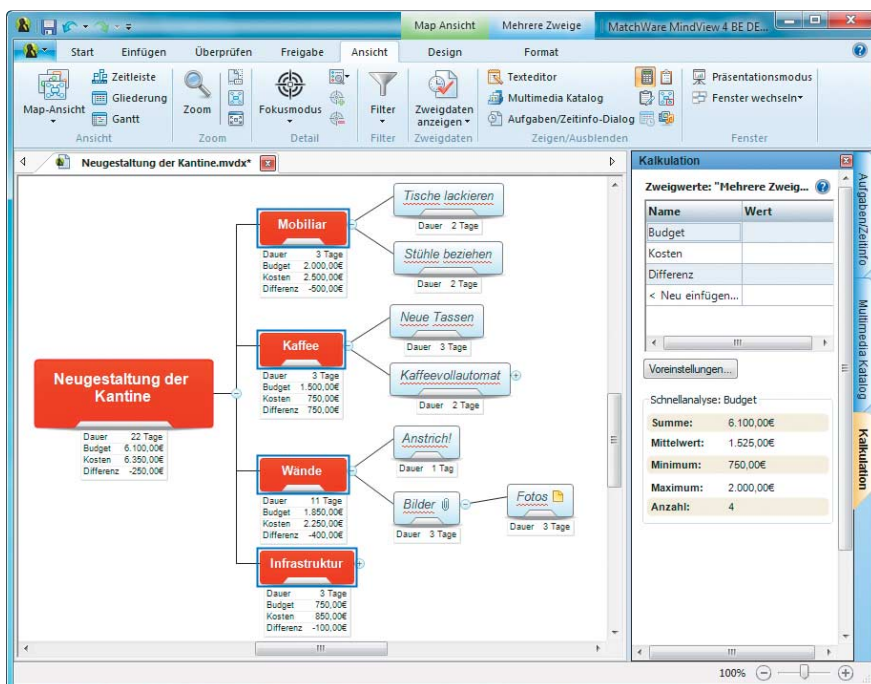
Mit Markierungen, den Tags, weist man einzelnen Knoten-punkten Attribute zu. Das kann der Standort eines Kunden, die Priorität, der Grad der Fertigstellung oder der Zeitraum zur Erledigung einer Aufgabe sein. Mit dem neuen Markierungsindex kann man Pivot-Ansichten erstellen, also die Einträge beispielsweise nach Standort umkrepeln und so alle Kunden

aus einer Stadt auf einen Streich sehen.

Die Gantt-Ansicht erscheint in MindManager zusätzlich zur Mind-Map. So kann man markierten Knotenpunkten per Drag & Drop Zeiträume zuweisen. Neben Daten aus Outlook, Excel und Datenbanken (Access, MS SQL, MySQL, Oracle und IBM DB2) bindet MindManager 2012 jetzt auch SharePoint-Inhalte ein. Das Programm importiert Aufgaben, die sich etwa nach Person oder Priorität filtern lassen, und

integriert Dokumente, Bilder, Listenelemente, Kalenderelemente, Aufgaben sowie Probleme in eine Map.

Über den Web-Dienst Mindjet Connect stehen die Basisfunktionen des MindManagers kostenlos zur Verfügung. Mindjet stellt für jeden Nutzer 2 GByte Speicherplatz bereit. Zwei Maps lassen sich zur Bearbeitung für andere Benutzer freigeben. Gegen Gebühr stehen mehrere Arbeitsbereiche und mehr Speicherplatz zur Verfügung.



In MindView 4 Business lassen sich Zeiträume und Kosten zuweisen und in den übergeordneten Knoten addieren.

Baum, Logikdiagramm oder Tabelle darstellen. Als Palette stehen eine Gliederungsansicht und ein Navigatorfenster zur Verfügung. Die Ansicht wirkt nüchtern und nicht übertrieben bunt.

Erweiterte Funktionen wie Schnappschüsse der Map, Suchfunktion, Gantt-Ansicht, Speichern in der Cloud und Ausgabe für MindManager, PowerPoint, Word sowie als PDF- oder RTF-Dokument erscheinen ausgegraut mit dem Zusatz „Pro“ – die kostet 49 Euro im Jahr. Gratis-Nutzer dürfen ihre Maps lediglich öffentlich im Web präsentieren.

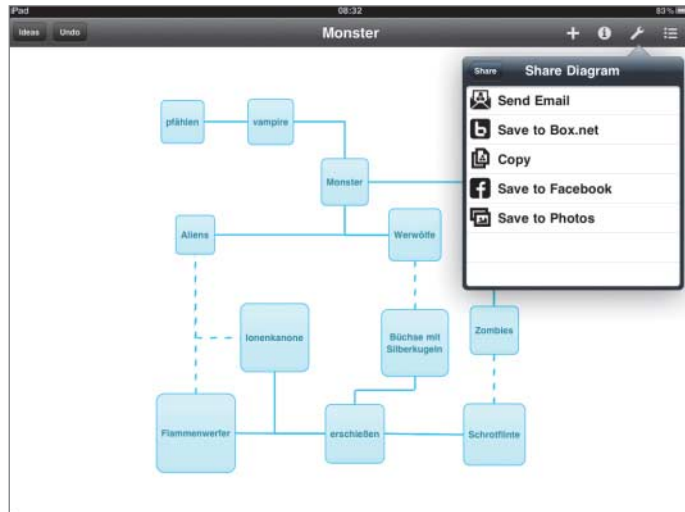
iOS

Komfortabler als am PC gestaltet sich das Brainstorming auf dem Sofa mit einem Tablet. Für das iPad steht eine Vielzahl von Anwendungen zur Verfügung. Eine Übersicht aller im Folgenden besprochenen Apps für iOS und Android gibt die Tabelle auf Seite 107.

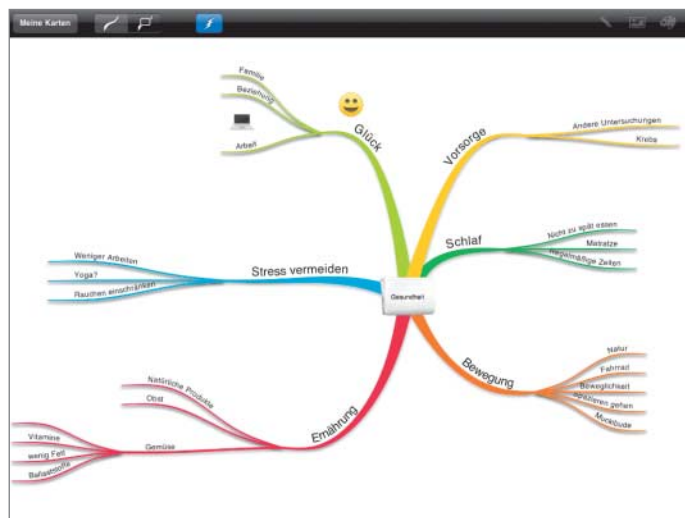
In die Riege einfacher Apps gehört **Idea Sketch**. Das kostenlose Brainstorming-Tool zeichnet Zusammenhängendes und Zusammenhangsloses auf – an die Mind-Mapping-Regeln fühlt es sich nicht gebunden. Man kann einzelne Konzepte platzieren und nach Lust und Laune Verbindungslinien ziehen. So entstehen beispielsweise mehrere Maps nebeneinander. Als Bild kann man das Diagramm im Fotobereich ablegen oder via E-Mail und Facebook weitergeben.

iMindMap kommt vom Erfinder der Technik selbst. Die Mind-Maps sehen dementsprechend aus wie aus Buzans Lehrbuch: Die Linien sind bunt und werden in Richtung untergeordneter Zweige immer dünner; Schrift schmiegt sich an geschwungene Linien. Neue Zweige entstehen, indem man sie aus dem roten Punkt am Ende eines Zweigs herauszieht. Mit dem blauen Kreis kann man Zweige verschieben. Die fertige Map exportiert iMindMap per E-Mail als PNG- oder PDF-Datei.

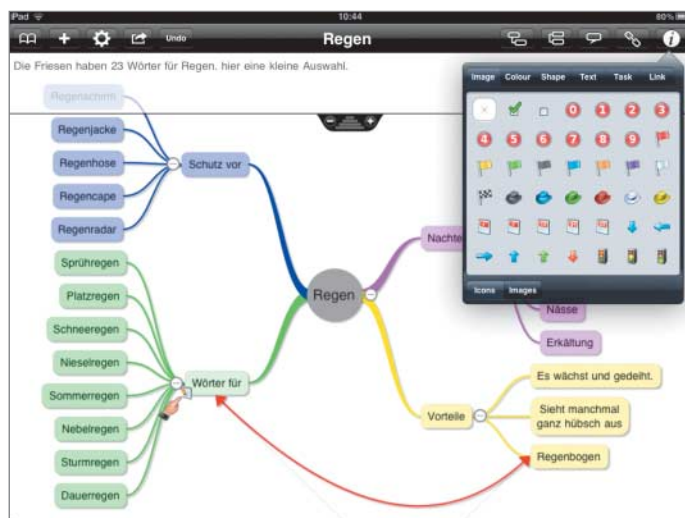
Neue Knotenpunkte platziert man bei **iThoughts** zügig über Buttons für neben- und untergeordnete Elemente. Über ein Kettensymbol lassen sich zwei Punkte miteinander verbinden. Die Funktionen zur Gestaltung verstecken sich, und zwar hinter dem i wie Information. Hier kann man Icons hinzufügen, Farbe



Die iPad-App Idea Sketch fühlt sich nicht an strenge Mind-Mapping-Regeln gebunden. So entstehen beliebige Verbindungen.



Buzans iMindMap setzt die Mind-Map-Idee nach Maßgabe des Erfinders um: mit bunten und geschwungenen Linien.



iThoughts exportiert nach FreeMind sowie Mindmanager und gibt Outlook-Tasks, PDF-Dokumente und Bilddateien weiter.

Anzeige



Mindmeister ist auf dem iPad, auf Android-Geräten und im Web zu Hause. Maps formatiert es in zwölf business-tauglichen Designs.

und Form ändern, Text formatieren, Deadline und Dauer bestimmen sowie Hyper-Links anhängen. Die Formatoptionen beziehen sich auf Wunsch auch auf untergeordnete Knoten. Farben und Symbole wirken etwas unbeholfen.

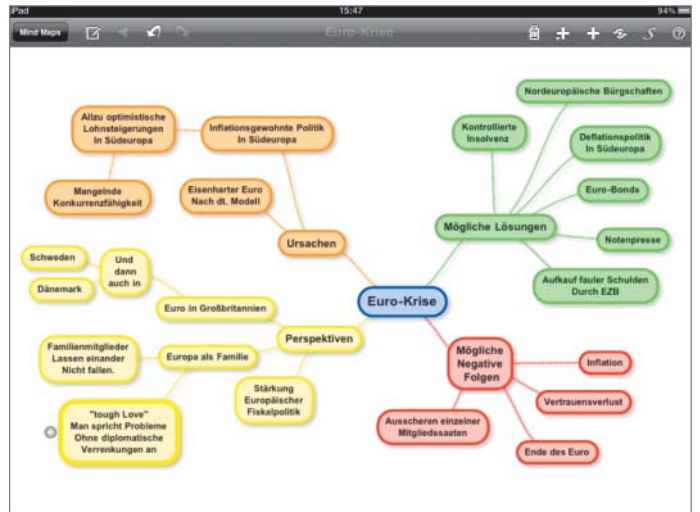
iThoughts ist ein Exportwunder: Als Formate stehen PDF, PNG, der XML-Dialekt OPML, FreeMind, MindManager, XMind, ConceptDraw, iMindmap, Outlook-Aufgaben und andere zur Verfügung; als Adressaten hat iThoughts E-Mail, Dropbox, MobileMe, iTunes, WebDAV und XMind in petto.

Mindjet trägt den Namen der Herstellerfirma und ist das Pendant zur Web-Anwendung von MindManager. Nach einem Fingertipp auf einen Knotenpunkt erscheinen Pfeile. Je nach

Richtung, in der man den Finger bewegt, entstehen nebengeordnete oder untergeordnete Zweige am oberen oder unteren Ende oder in der Mitte der bisherigen Stichpunkte. Fünf verschiedene Farbstile gestalten die Map.

Das Ganze wirkt aber noch unfertig. So kann man mit dem iPad keine Maps online erstellen oder speichern. Immerhin: Per E-Mail lässt sich eine Map im MindManager-Format versenden. Nur mit Hilfe von MindManager oder der Web-Anwendung kann man sie anschließend am PC in den Mindjet-Connect-Bereich laden. Außerdem kann man die Maps lokal auf dem iPad speichern.

MindMeister gibt es als Web-Anwendung, aber auch als App für Smartphones und Tablets. Auf dem iPad realisiert der Her-



SimpleMind lässt sich über einfache Fingergesten bedienen und exportiert Mind-Maps als PDF-, PNG- oder FreeMind-Datei.

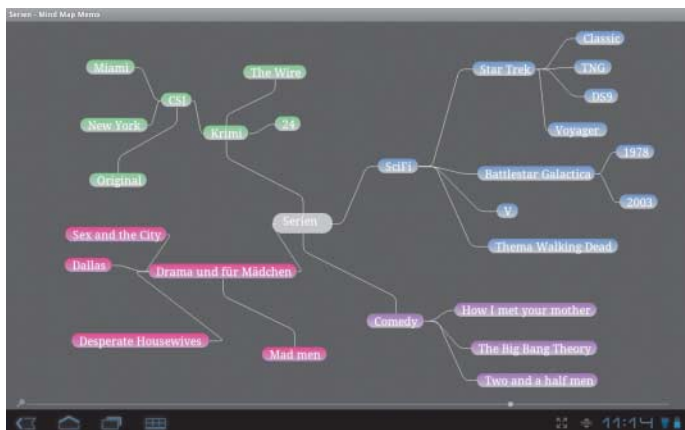
steller die Anwendung mit allerlei Layout-Optionen. Die Maps speichert sie in einem privaten Bereich in der Cloud. Voraussetzung ist ein Benutzerkonto bei Mindmeister – in der kostenfreien Version kann man bis zu drei Mind-Maps online ablegen.

Eine neue Map stattdem man über das Plus-Symbol in der rechten oberen Bildschirmcke mit Knotenpunkten aus. Mit Fingergesten verschiebt, vergrößert oder verkleinert man die Map und verschiebt Knoten. Ein Doppeltipp ruft die Tastatur mit zusätzlichen Knöpfen für Farben, weitere Knotenpunkte und Symbole auf; ein einzelner Tipp öffnet einen Dialog zum Ändern von Schriftgröße, -schnitt und -farbe sowie von Hintergrund- und Rahmenfarbe. Über Plus- und Minus-Symbole am Zweig

kann man Unterzweige ein- und ausklappen.

Zwölf Design-Vorlagen präsentieren die Map in durchweg ansehnlichen Farben und Formen. Die iPad-App zeigt sie als Vorschau. Prädikat: Business-tauglich. Aus der App heraus kann man Maps als PDF-, PNG-, RTF-, FreeMind-, MindManager- oder MindMeister-Datei exportieren.

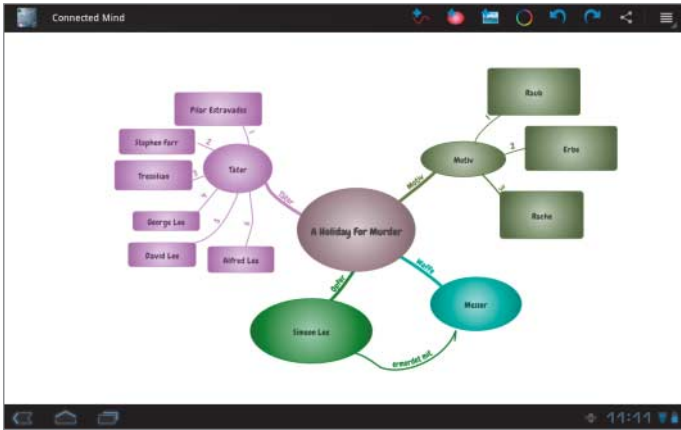
MindNode hält sich in visueller Hinsicht an das Beispiel von Buzans iMindMap. Die Bedienung leuchtet schnell ein: Ein Plus-Symbol neben jedem Knoten ergänzt neue Unterpunkte. Hält man den Finger und zieht, bewegt man einen Punkt, lässt man die Touchfläche los, erscheinen die Menüpunkte Ausschneiden, Kopieren, Löschen, Abhängen und Informationen. Maps lassen sich als Bild-, Free-



Die fahrplanähnlichen Karten von Mind Map Memo entstehen, indem man Linien mit dem Finger aus Knotenpunkten herauszieht.



Mind Tux Map sieht etwas spröde aus, lässt sich aber mit einem ähnlichen Konzept wie Mind Map Memo gut bedienen.



Connected Mind für Android ist mehr Zeichenprogramm als Mind-Mapper. Handgezeichnete Gedankenkarten exportiert es als Bilddatei.

(siehe oben) soll es auf der Android-Plattform erst im Januar geben. Längst nicht alle Apps exportieren Bilddateien. Eine Alternative ist ein systemeigener Screenshot-Knopf wie beim Samsung Galaxy Tab 10.1. Den besitzen aber nicht alle Android-Tablets.

Connected Mind ist noch nicht ganz fertig und trägt daher den Zusatz Beta. So fehlt beispielsweise eine Funktion zum Speichern in der Cloud, obwohl der Knopf schon da ist. Statt zügig an der Map zu arbeiten, muss man Grafiken für Stichpunkte und Verbindungslinien manuell setzen. Zur Verfügung stehen etliche Formen, ein Farbwähler und Einstellungen für die Linienstärke. So kommt man zu einem handgemalten Diagramm, das man als Bilddatei über Docs, Evernote, Picasa, Gmail, Dropbox und Co. weitergeben kann; es lässt sich nicht als Gliederung exportieren.

Wie bei den meisten Apps verschiebt man bei **Mind Map Memo** die Leinwand per Wischgeste. Mit zwei Fingern lässt sich aber nicht wie erwartet zoomen; dazu besitzt die App einen Slider am unteren Bildrand. Ein Tipp auf den zentralen Knotenpunkt öffnet ein Eingabefeld für das Hauptthema. Neue Knotenpunk-

Mind-, Text-, OPML- oder PDF-Datei per Mail weitergeben, an die Dropbox senden oder im Fotobereich des iPad ablegen.

Mindo besitzt einen Start-Bereich, in dem man gespeicherte Maps per Fingertipp duplizieren, löschen oder in die Dropbox, nach iTunes, ins Fotoalbum, an die E-Mail-Anwendung oder ins Picasa Web Album übergeben kann. Als Formate stehen PNG, ODF, TXT, OPML, XMind, Mind-Manager, FreeMind und das hauseigene MPAD-Format zur Wahl. Aus Dropbox und iTunes lassen sich Maps auch importieren. Knotenpunkten kann man acht verschiedene Farben, Icons, Bilddateien sowie Anfangstermine und Deadlines verpassen.

Wie in Idea Sketch platziert man bei **Popplet** Rahmen auf der Arbeitsfläche und verknüpft sie nach Gusto auf der Arbeitsfläche. Die Rahmen lassen sich mit Text, Zeichnungen oder Fotos versehen und in unterschiedli-

chen Farben gestalten. Das Diagramm exportiert man als JPEG oder PDF-Dokument.

SimpleMind wartet wie MindNode mit Plus-Symbolen zum Hinzufügen auf. Wie dort kann man einen Knoten verschieben, indem man den Finger auf dem Touchscreen gedrückt hält – leider nicht wie bei MindNode samt Unterpunkten. Die Farben passen eher in die Grundschule als ins Büro. Als Exportformate stehen PDF, PNG, TXT, FreeMind und OPML zur Verfügung.

Android

Für Android gibt es wenige, allerdings durchaus taugliche Apps fürs Mind-Mapping mit vielfältigen Konzepten. Noch hinkt das Angebot dem fürs iPad ein wenig hinterher – MindMeister für Android liegt eine Version zurück; den mobile MindManager mit dem Namen Mindjet

Anzeige

Mind-Mapping auf dem Tablet				
Name	Hersteller	Preis	Funktionen	System
iPad / iPhone				
Idea Sketch 4.0	Nosleep SW	kostenlos / kostenlos	App zum Sammeln und Verknüpfen von Ideen, versendet PNG-Dateien	iOS 4.0
iMindMap Mobile HD 1.0.5	Buzan Online	12,99 € / 2,99 €	setzt das Mind-Mapping-Konzept nach Tony Buzan konsequent um	iOS 3.2
iThoughtsHD 2.6	CMS	7,99 € / 5,99 €	gut zu bedienender Mind-Mapper mit vielfältigen Export-Funktionen	iOS 4.1
Mindjet für iPad 2.1	Mindjet	kostenlos / kostenlos	verlängerter Arm des Online-Mind-Mapping-Dienstes Mindjet Connect	iOS 4.0
MindMeister 4.1.1	MeisterLabs	5,99 € / kostenlos	Variante der gleichnamigen Web-Anwendung, speichert in der Cloud	iOS 4.1
MindNode 2.0.2	Markus Müller	7,99 € / 7,99 €	Mind-Mapper mit Export nach FreeMind und PNG, Mac-Version erhältlich	iOS 4.3
Mindo 1.2.9	Laterhorse	5,49 € / –	Mind-Mapper mit gelungener Grafik, exportiert nach Dropbox und Picasa	iOS 5.0
Popplet 1.7.0	Notion	3,99 € ¹ / –	sammelt Ideen und verknüpft sie beliebig, exportiert sie als JPEG und PDF	iOS 4.3
SimpleMind für iPad 1.5.5	xpt Software	5,49 € ¹ / 5,49 €	bunter Mind-Mapper mit PDF-, PNG-, Text- und Freemind-Export	iOS 4.3
Android				
Connected Mind 0.9.1.5 Beta	Keith Coughtrey	0,50 €	Programm zum Zeichnen von Mind-Maps und anderen Diagrammen	And. 2.2
Mind Map Memo 0.8.8	takahicorp	1,53 € ¹	Mind-Mapper, bei dem man Verbindungslinien mit dem Finger zeichnet	And. 1.6
Mind Mapping 1.3	Mindmapping	1,00 €	tabellarischer Mind-Mapper ohne grafische Darstellung, ohne Export	And. 2.1
Mind Tux Map 1.7.1	LÖTUX	2,50 €	visuell spröder, aber funktionaler und gut zu bedienender Mind-Mapper	And. 2.2
MindBoard 1.3 ²	TomoakiOshima	3,61 € ¹	Mind-Mapper, den man ohne Tastatur mit den Fingern beschriftet	And. 3.0
MindMeister beta 3	MeisterLabs	kostenlos	bringt eine Reihe ansprechender Designs mit, speichert Maps in der Cloud	And. 2.0
Thinking Space Pro 2.3.2	Kinesthetic	3,44 € ¹	mit Fingergesten steuerbarer Mind-Mapper, der viele Exportformate kennt	And. 2.1

¹ kostenlose Version erhältlich

² auch als MindBoard Lite für Android 2.3 erhältlich

te erzeugt man, indem man Linien aus einem Knoten herauszieht. Lässt man die Linie los, erscheint ein neuer Knoten. Lässt man den Finger auf einem Knoten liegen, erscheinen Pfeilspitzen zum Verschieben desselben. Die Gestaltung der Map wirkt aufgeräumt wie ein U-Bahn-Fahrplan. Die Map kann man auf dem Tablet ablegen, per E-Mail als Mind-Map-Memo- oder FreeMind-Datei verschicken oder in seinen Google-Docs-Account laden.

Die App **Mind Mapping** ordnet Gedanken nicht räumlich, sondern tabellarisch. Stichpunkte legt sie als miteinander verknüpfte Ideen und Assoziationen an. Die Verknüpfung und Markierung als Idee oder Assoziation lassen sich jederzeit ändern.

Exportieren kann man die Map nicht. Das Programm ist fürs Smartphone vielleicht ganz praktisch, für Tablets gibt es bessere Apps.

Mit **Mind Tux Map** bekommt man einen Mind-Mapper, der zwar nicht besonders hübsch aussieht, aber gut zu handhaben ist. Knotenpunkte färbt er automatisch ein – Unterzweige und deren Kinder bekommen je eine eigene Farbe. Der Hintergrund zeigt einen ganz ansehnlichen blauen Farbverlauf. Die Verbindungslinien sind grün und wie zu DOS-Zeiten nicht geglättet.

Einen neuen Knotenpunkt zieht man wie bei Mind Map Memo aus einem vorhandenen durch Wischen heraus. Daraufhin öffnet sich ein Eingabefeld. Lässt man den Finger auf einem

Knotenpunkt liegen, kann man ihn verschieben. Maps speichert die Anwendung innerhalb der Anwendung oder verschickt sie per Mail. Neben dem hauseigenen Format MTM exportiert sie Bilder im Format PNG.

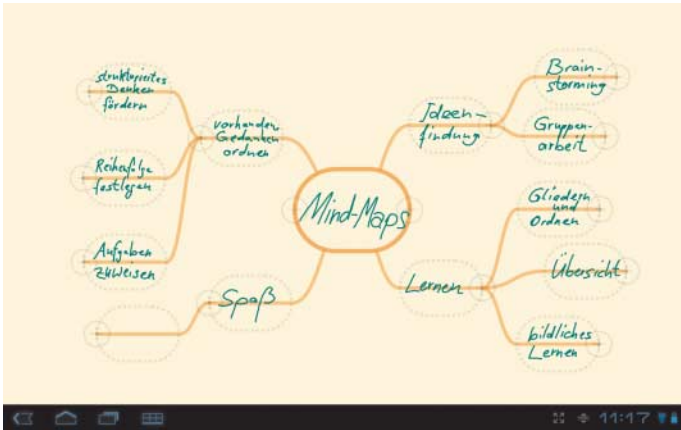
Name und Konzept von **MindBoard** erinnern an ein Whiteboard. Die Tastatur kommt überhaupt nicht zum Einsatz – man schreibt mit dem Finger oder einem Stift. Am Anfang steht ein Rechteck mit abgerundeten Kanten in der Mitte. Per Doppeltipp öffnet es sich bildschirmfüllend und man zeichnet oder schreibt hinein. Über Plus-Symbole zeichnet man Verbindungen zu Knotenpunkten, die man auf die gleiche Weise mit Inhalt füllt. So entsteht eine handgemalte Mind-Map auf elektroni-

chem Weg. Im Start-Bereich zeigt die App alle gespeicherten Maps als Vorschaubilder und exportiert sie auf Knopfdruck als PNG-Datei in die Gallery.

Die Web-Anwendung **Mind-Meister** ist für Android erhältlich, wenn auch in Version 3 statt 4. Die Bedienung ähnelt der des iPad-Programms (siehe oben). Die Dialoge zum Ändern des Textes und zum Ändern des Layouts sind hier vereint. Die Texteingabe ist dadurch etwas umständlich.

Für die Design-Vorlagen gibt es keine Vorschau. Die App selbst besitzt außerdem keine Export-Funktion, allerdings kann man seine Map in der Web-Anwendung im Browser öffnen und dort als Bild- oder PDF-Datei, als Word- oder PowerPoint-Doku-

Mind-Mapping-Programme						
Produkt	ConceptDraw Mindmap Pro 7	FreeMind 0.9.0	KnowledgeMap 2010d Prof.	MindManager 2012 Prof.	MindView 4 Business	XMind 3 Pro
Hersteller	CS Odessa	FreeMind-Team	InfoRapid	Mindjet	Matchware	XMind
URL	www.conceptdraw.com	freemind.sourceforge.net	www.inforapid.de	www.mindjet.de	www.matchware.net	www.xmind.net
Systemanforderungen	Windows XP/Vista/7, Mac OS X ab 10.6	Windows, Mac, Linux (Java)	Windows XP/Vista/7	Windows XP/Vista/7 (MindManager 9 für Mac OS X ab 10.6)	Windows XP/Vista/7 (MindView 3 für Mac OS X ab 10.4)	Windows XP/Vista/7, Mac OS X ab 10.4, Linux
Sprache	Englisch	Deutsch	Deutsch	Deutsch	Deutsch	Deutsch
Datenaustausch						
Import	MindManager, MS Project, TXT (eingerückt), OPML, ConceptDraw Project	MindManager 5, Ordnerstruktur	Freemind, Project, CSV, Text, XML	Excel, Outlook (Aufgaben, Kontakte, Notizen), MS Project, Word (Gliederung)	Mediator, Outlook, PowerPoint, Word, XML	FreeMind 0.8/0.9, MindManager 5/6/7
Export als Mind-Map oder Diagramm	MindManager, OPML, ConceptDraw Project	FreeMind	–	–	–	FreeMind ¹ , MindManager ¹
Export als Bild	BMP, GIF, JPEG, PNG, TIFF, PDF	JPEG, PNG	JPEG, PNG, TIFF	BMP, GIF, JPEG, PNG	BMP, JPEG, PNG	BMP, GIF, JPEG, PNG
Export für Office: PPT(X), DOC(X), RTF, PDF	✓/✓/✓/✓	- / - / - / ✓	- / - / - / ✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓/✓/✓
interaktive Formate	–	Java, Flash	–	kostenl. Viewer erhältlich	kostenl. Viewer erhältlich	PDF ¹
sonstige Exportformate	iCal (Mac OS X)	LaTeX, Writer	Liste als Excel-Datei, HTML	MS Outlook, Project, Visio; CSV, HTML, SWF	Mediator, Outlook-Aufgaben, MS Project	–
Speichern in der Cloud	–	–	–	✓ (Mindjet Connect)	✓ (Shared Workspace, Share-Point)	✓ ¹
Funktionen						
Kürzel für nebengeordneten / untergeordneten Zweig	Enter / Einfügen	Enter / Einfügen	Einfügen / Umschalt-Einfügen	Enter / Einfügen	Enter / Einfügen	Enter / Einfügen
Ansichten: Mind-Map / Gantt-Diagramm / Organigramm / Baum	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓
Gliederungsansicht	✓	–	✓	✓	✓	✓
Präsentationsmodus	✓	–	–	✓	✓	✓ ¹
Vorlagen	48 Designvorlagen (mit Vorschaubild)	im Web, z. B. auf Sourceforge (siehe c't-Link)	etwa für Organigramm, Flussdiagramm, Projektstrukturplan	37 inhaltliche Vorlagen für Planung und Analyse, weitere im Web	117 Inhaltsvorlagen für Planung, Entwicklung, Analyse und Bildung	–
Anfügen: Clip-Art / Bild / Datei / Sonstige	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	- / ✓ / - / Datum, Dauer, Zahl, Währung	✓/✓/✓/✓/Tags, Share-Point- oder Outlook-Elemente	✓/✓/✓/✓/ Datum, Dauer, Zahl, Währung, Audio	✓/✓/✓/ Audionotiz
Hyperlink einfügen	✓ (lokal, Web)	✓ (lokal, Web)	✓	✓	✓ (lokal, Web)	✓ (lokal, Web)
Zweige auslagern	–	✓ (über Import/Export)	–	✓	–	✓ (Map verlinken, wurde im Test nicht aktualisiert)
Besonderheiten	viele Format- und Zeichenfunktionen	Format übertragen	Rechenoperationen, viele Diagrammtypen	Austausch mit Sharepoint, Outlook, Datenbanken	hochwertige Clip-Arts, Rechenoperationen	–
Rechtschreibkorrektur	✓ (Englisch)	–	–	✓ (Deutsch)	✓ (Deutsch)	–
Darstellung	⊕⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	○
Import und Export	⊕	⊖	○	⊕⊕	⊕	○
Arbeit im Team	⊖⊖	⊖	⊖⊖	⊕⊕	⊕	○
Preis	159 €	kostenlos (Open Source)	99 € (privat 49 €)	475 € (237 € im Jahresabo)	349 € ³	40 € pro Jahr (Basisversion kostenlos)
¹ nur für Pro-Kunden ² nur via Export nach ConceptDraw Project ³ aktivierungspflichtig ⊕⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht ⊖⊖ sehr schlecht ✓ vorhanden – nicht vorhanden k. A. keine Angabe						



MindBoard öffnet neue Knotenpunkte im Vollbild, ohne dass eine Tastatur erscheint. Text oder Zeichnungen ergänzt man mit dem Finger.

ment sowie als FreeMind-, Mind-Manager- oder MindMeister-Datei exportieren.

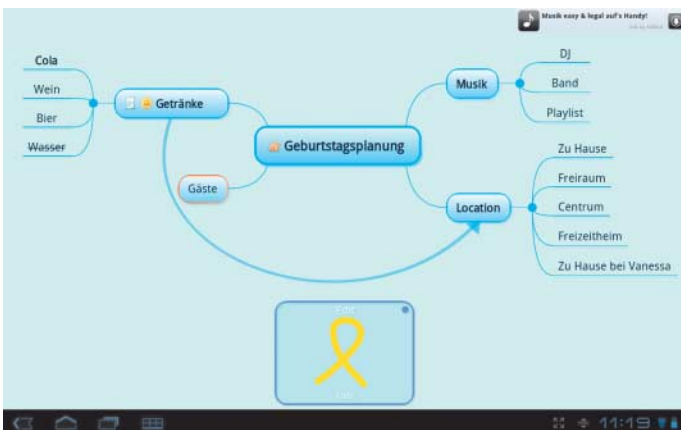
Bei **Thinking Space** präsentiert sich die Leinwand nicht ganz so leer wie bei den übrigen Apps: Am unteren Bildrand finden sich einige Menüs zum Hinzufügen oder Löschen von Knotenpunkten, zum Bearbeiten von Schrift, zum Ändern der Rahmen und zum Einstellen der Anzeigegröße. Einige Funktionen, beispielsweise angehängte Dateien und Farbeinstellungen, sind Pro-Nutzern vorbehalten. Die Software weist bei Auswahl einer solchen per Popup darauf hin.

Per Doppeltipp fügt man einen neuen Knotenpunkt hinzu. An den Schnittpunkten der Linien lassen sich die Tochterknoten per Fingertipp ein- und ausklappen. Nach Auswahl zweier Punkte kann man eine Querverbindung anfügen, die sich über Bézier-Kurven-Anfasser ausrichten

und per Farbwähler einfärben lässt.

22 Fingergesten nach Art des seligen Palm-Alphabets beschleunigen die Arbeit. Sie nehmen Arbeitsschritte zurück, kopieren, fügen ein, ergänzen Knotenpunkte, ändern in fett oder kursiv, rufen den Farbwähler oder die Icon-Palette auf. Man zeichnet sie in ein Bedienfeld auf dem Bildschirm. Was Dreieck, Bogen, S oder Z tun, muss man sich merken oder die Hilfe aufrufen, bis es sitzt.

Die fertige Map lässt sich als Bild oder Text-Outline über die Android-eigenen Funktionen weitergeben, beispielsweise an das Picasa Web Album, Google Docs, Evernote oder Dropbox. Als Standard-Export-Format ist FreeMind eingestellt. Es lässt sich in Mindjet oder XMind ändern. Die kostenlose Version wird über ein kleines Banner in der rechten oberen Ecke werbefinanziert.



Layout und Export überzeugen bei Thinking Space. Funktionen ruft man mit Fingergesten auf, die an das frühere Palm-Alphabet erinnern.

Fazit

Die Mind-Mapping-Programme für Windows und Mac OS X orientieren sich mittlerweile an den Bedürfnissen des modernen Büromenschen. Der hat neben dem klassischen Brainstorming vor allem Projektplanung und -steuerung sowie Prozessanalyse und Entscheidungsfindung im Sinn, und das bei Unterstützung aller Betriebssysteme und unternehmensweiten Kommunikations- und Speichermedien. Vor allem MindManager unterstützt diesen Typus mit Einbindung von SharePoint und Outlook und vielen Vorlagen für geschäftstypische Anwendungen. Auch KnowledgeMap und MindView liefern Vorlagen für Prozessplanung und Problemanalyse. Ersteres richtet sich eher an Diagrammzeichner, Letzteres vor allem an Bildungseinrichtungen.

Während die Hersteller auf PC und Mac nach neuen Einsatzgebieten suchen, hat das klassische Mind-Mapping auf den mobilen Geräten seinen Platz gefunden. Für die junge Android-Plattform bleiben beim Speichern in der Cloud und beim Export noch Wünsche. Aber es geht voran: Thinking Space hat bereits ausgereifte Exportfunktionen; Mindjet und MindMeister arbeiten dran. Mind Map Memo zeigt einen guten Ansatz. Wer mit dem Stift zeichnet, sollte einen Blick auf MindBoard werfen. Erfreulich ist, dass nur wenige Apps Geld kosten.

Die iPad-Verwandten sitzen bereits fest im Sattel, wie iMind-Map, iThoughts, MindNode und Mindo beweisen. Alle bringen neben gelungenem und dabei individuellem Bedienkonzept ausreichende Exportfunktionen mit. MindMeister hat nicht nur das, sondern zusätzlich einen ausgewachsenen Cloud-Dienst und eine funktionierende Web-Anwendung. Mindjet bastelt an so einem Dienst noch. Idea Sketch und Popplet zeigen, dass man sich nicht an das feste Mind-Mapping-Konzept halten muss.

Auf beiden Plattformen macht das Brainstorming mit dem Tablet einfach Spaß – ob in entspannter Atmosphäre zu Hause auf dem Sofa oder business-like in ICE und Airbus. (akr)

Anzeige