

# BM EDV-Magazin

Software- und IT-Praxis

BM-Marktspiegel: Schreiner-CAD

## Funktionalität zuerst

Das EDV-Magazin dieser BM-Ausgabe wird von einem Thema dominiert: CAD-Software für Schreiner und Innenausbauer. Neben praxisnahen und für Sie hoffentlich hilfreichen Tipps rund um die Programmauswahl haben wir das aktuelle Marktangebot wieder in Tabellenform zusammengestellt. Dort finden Sie die wesentlichen Eckdaten von mehr als 20 Programmen.

Der Einstieg in die CAD-Welt ist immer eine aufwändige Angelegenheit – im einen Fall mehr, im anderen weniger. Vergessen wir also sofort die Illusion, nach einer Halbtages-Schulung könnte Ihr Betrieb fit sein für die Aufgaben der digitalen Möbelkonstruktion und alles, was fertigungstechnisch wie organisatorisch dazu gehört. Softwarehäuser, die dies suggerieren wollen, gehört zumindest die gelbe Karte gezeigt. Die vorrangige Frage darf nicht sein, wie ich mit mög-

lichst wenig Aufwand Zeichenstift und Lineal irgendwie durch Maus und Bildschirm ersetzen kann, sondern für welches System es sich lohnt, Zeit und Geld einzusetzen, um am Ende die Früchte solch einer Investition zu ernten – also letztendlich den betriebswirtschaftlichen Gewinn zu steigern.

Fatal wird es, wenn der Preis in den Mittelpunkt der Diskussion rückt. Geiz mag ja hin und wieder geil sein, aber bitte nicht um jeden Preis. Der kann nämlich unterm

Strich schnell explodieren, wenn Programmfunktionalität und -leistungsfähigkeit bei der Kaufentscheidung nicht die Hauptrolle spielen. Qualität hat nunmal ihren Preis. Das gilt auch für Software, an die man sich im Regelfall über Jahre bindet. Allerdings gilt auch: Keineswegs muss ein kostengünstiges Programm schlecht, oder umgekehrt eine teure Lösung automatisch die bessere sein! Die Kunst besteht darin, die eigenen Anforderungen an ein CAD seriös und

mit Blick auf die Zukunft zu definieren. Genau zu wissen, was man tatsächlich braucht, muss oberste Priorität bei der Investitionsentscheidung haben. Wer die Möglichkeiten von CAD konsequent nutzt, wird nach meist überschaubarer Amortisationszeit die Effekte spüren: Deutlich rationalisierte Abläufe und – darum geht es doch schließlich – nach getaner Arbeit mehr Geld in der Kasse.

Christian Nördemann

**Oktober 2007**

*Schreiner-CAD*

**Funktionalität zuerst**

*CAD für Schreiner und Innenausbauer*

**Tipps und Infos für  
Ein- und Umsteiger**

*Tabellarische Übersicht*

**Schreiner-CAD:  
Alle Programme im Überblick**



CAD speziell für Schreiner und Innenausbauer: Mit mehr als 20 Programmen ist das aktuelle Marktangebot sehr breit und vielfältig

CAD-Software für Möbel- und Innenausbauer

# Alle Programme im Überblick

**Nicht einmal jeder dritte Schreinerei- und Innenausbauetrieb im deutschsprachigen Raum setzt unseren Erhebungen zufolge auf den Einsatz von CAD. Die meisten Betriebe skizzieren, planen und konstruieren am Zeichenbrett. Viel Rationalisierungspotenzial also, zumal CAD & Co. Zeit und Kosten spart. Was leistet aktuelle CAD-Software, was ist bei der Auswahl zu beachten? Mit Praxistipps und einer aktuellen Marktübersicht bieten wir Entscheidungshilfen für Ein- und Umsteiger.**

Kunden sind anspruchsvoller geworden: immer häufiger wollen sie vorher sehen, wie es hinterher aussehen wird. Konventionelle Präsentationsunterlagen kosten aber Zeit und Geld. Als Lösung bietet sich „Computer Aided Design“ an. Schließlich lassen sich aus einem dreidimensionalen CAD-Modell eines Einbauschranks, einer Ladentheke oder Kücheneinrichtung nicht nur Fertigungspläne oder Kalkulationen mehr oder weniger automatisch ableiten, sondern auch attraktive Bilder für die Angebotserstellung und Präsentation.

Zu den weiteren Vorzügen gehören einfache Änderungsmöglichkeiten im Hinblick auf Dimension, Form, Oberflächen oder Farben, was die Unterbreitung von Alternativvorschlägen wesentlich vereinfacht. Mit CAD lassen sich Einrichtungsobjekte virtuell so konstruieren und abbilden, wie sie sich der Auftraggeber gedanklich vorstellt. Das gesamte Objekt lässt sich im Vorfeld der Produktion gestalterisch oder konstruktiv im Detail prüfen. Stücklisten für die Bestellung oder Steuerungsdaten für die rechnergestützte Teilefertigung „inhouse“ oder durch CNC-Dienstleister zählen zu den weiteren Vorteilen digitaler

Planung. Die direkte Anbindung an eine Branchenlösung ermöglicht darüber hinaus die durchgängige Nutzung einmal eingegebener Daten und die Rationalisierung von Arbeitsprozessen. Daraus resultiert alles in allem nicht nur eine erhebliche Zeit- und Kosteneinsparung, sondern auch eine Verbesserung der Gestaltungs-, Planungs- und Ausführungsqualität.

## Der direkte Weg zur „richtigen“ Software

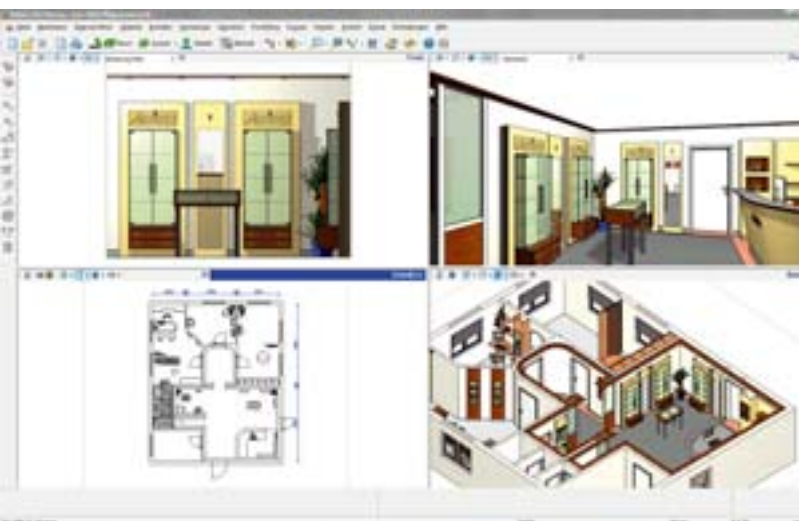
Bevor man sich für ein Programm entscheidet, sollte man sich die grundsätzliche Frage stellen: „CAD ja oder nein?“. Nur wer in der Mehrzahl der oben dargestellten Vorzüge des CAD-Einsatzes für seinen Betrieb einen Wettbewerbsvorteil sieht, sich und alle Mitarbeiter für die notwendigen betrieblichen Veränderungen sowie die Integration des neuen „Werkzeugs“ motivieren kann, ist „reif“ für CAD. Bei den gut 20 Anbietern und entsprechend vielen Lösungen ist allerdings zunächst eine Vorauswahl erforderlich. Basis für eine Vorentscheidung können mehrere Quellen wie Messebesuche, Kollegenempfehlungen, Referenzkunden, Schnupperkurse – und ergänzend

dazu diese BM-Marktübersicht sein. Für ein planvolles Vorgehen bis zur Kaufentscheidung ist die Erarbeitung einer individuellen Checkliste, die Anforderungen an die Software enthält (z. B. „Stücklistengenerierung“), unverzichtbar. Erfüllt ein Produkt/Anbieter eine oder mehrere essentielle Anforderungen nicht, fliegt es/er ggf. bereits in der Vorauswahl heraus. Von den übrig gebliebenen Programmen kann man sich eine kostenlose Testversion beim Anbieter besorgen. Nach Installation und ersten Schritten kristallisieren sich die echten Favoriten heraus, denn hier zeigt sich, wie intuitiv sich ein Programm tatsächlich bedienen lässt. Ein anschließender Vorführtermin durch das/die infrage kommende/n Softwarehäuser bedarf der Vorbereitung, denn der Präsentator sollte nicht (nur) sein routiniertes Können unter Beweis stellen, sondern zeigen, wie die Software mit konkreten, im eigenen Betrieb häufig vorkommenden Aufgabenstellungen fertig wird. Dazu sollte man im Vorfeld mehrere Aufgaben zusammenstellen, die selbstverständlich auch Problemstellungen aktueller Projekte beinhalten können und sollen. Bestätigt sich auch hier

die Favoritenrolle eines Programms, und sind zudem auch Fragen zur Betreuung, zum Support, zur Installation, Ersteinweisung und anschließenden Schulung geklärt, sollte der Entscheidung und erfolgreichen Einführung nicht mehr allzu viel im Wege stehen.

## Programme im Überblick: Das sagt die Tabelle

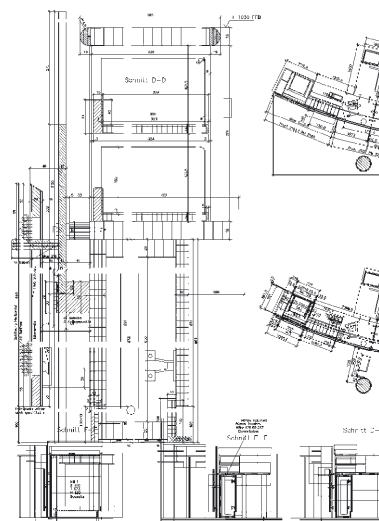
Die Übersicht enthält 21 Konstruktionswerkzeuge für Schreiner und Innenausbauer. Einige Programme sind Teil einer branchenspezifischen Gesamtlösung (inklusive Auftragsabwicklung, Kalkulation, Zeitwirtschaft etc.), andere konzentrieren sich auf die Bereiche Planung, Konstruktion und Fertigung. Zu den Zielgruppen zählen sowohl traditionell arbeitende Schreiner- und Tischlerbetriebe, als auch Innenausbauer, Objekteinrichter, Messe- und Ladenbauer oder Innenarchitekten. Alle Tabelleneinträge beruhen auf Herstellerangaben. Berücksichtigt wurden ausschließlich deutschsprachige Produkte, die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch können die hier berücksichtigten Programm-Merkmale den umfassenden Lösungen natürlich längst



Die konsequente CAD-Planung ermöglicht Anwendern nicht nur eine rationellere Raumplanung und Konstruktion, ...



... sondern auch eine attraktive Präsentation des Objektes, ...



... eine automatische Ableitung von Fertigungsplänen, ...

nicht bis ins Detail gerecht werden. Gleichwohl erlaubt der übersichtliche Vergleich eine erste Orientierung. Die Rubriken im Einzelnen:

**Anbieter:** Da man über den Kauf mit dem Anbieter eine längerfristige Beziehung eingeht (Stichwort: Support, Software-Updates/Upgrades, Wartungsverträge etc.), sollte man sich diesen genauer anschauen: Seit wann ist er auf dem Markt? Wie viele Mitarbeiter hat das Unternehmen? Wie groß ist das Netz der Betreuer vor Ort und wie kompetent sind diese? Und: In wie vielen Betrieben ist die Software bereits im Einsatz?

**Konzeption:** Einige Lösungen setzen auf einem bestehenden CAD-Programm auf (z. B. AutoCAD, MegaCAD, VectorWorks etc.). Dieser – „Applikation“ genannte – Aufsatz macht das allgemeine oder bauppezifische Basis-CAD Schreiner-tauglich. Vorteil: Der Applikationsentwickler kann sich auf die Weiterentwicklung Schreiner-spezifischer Funktionen konzentrieren. Nachteil: Er ist vom CAD-Hersteller abhängig (neue Versionen, Produkt-/Preispolitik etc.). Je nach Zielgruppe oder Programmherkunft unterscheiden sich die einzelnen Lösungen grundsätzlich im Konzept. Lässt man reine 2D-Systeme für die Zeichnungserstellung unberücksichtigt, unterscheidet man im Wesentlichen zwischen 2D/3D-CAD-Systemen mit und ohne parametrischer Möbelkonstruktion sowie den reinen „Schrankgeneratoren“. Entsprechend unterschiedlich sind auch die Einsatzmöglichkeiten, Einschränkungen, Vor- und Nachteile.



Der durchgängig organisierte Einsatz von Hard- und Software steigert die Effizienz und verbessert darüber hinaus die Gestaltungs-, Planungs- und Ausführungsqualität. In diesem Zusammenhang ist Schreiner-CAD ein ganz zentraler Baustein

So haben datenbankbasierende Schrankgeneratoren ihre Stärken in der schnellen, parametrischen Korpusmöbelkonstruktion und der automatischen Erstellung von Stücklisten und Fertigungsplänen. „Echtes“ 3D-CAD wiederum bietet eine größere Freiheit bei der Konstruktion von Objekten, der Visualisierung und der Anpassung an individuelle Anforderungen. Nahezu alle Programme sind für die Bereiche Innenausbau, Möbelkonstruktion, Bad-/Kücheneinrichtung, Laden- und Messebau zugeschnitten.

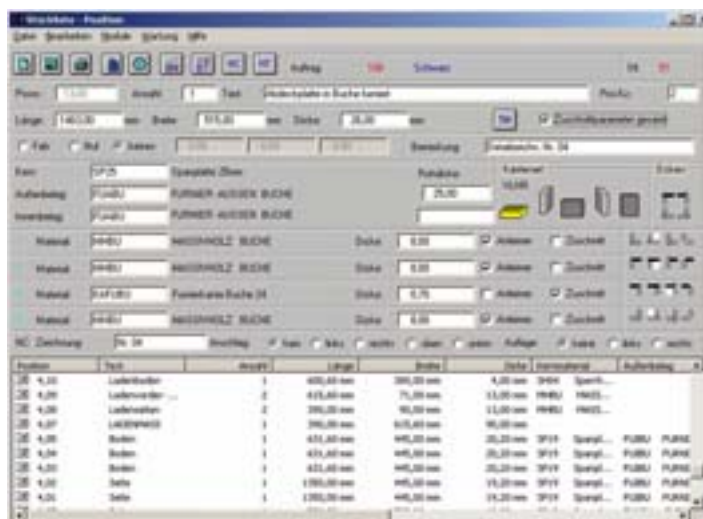
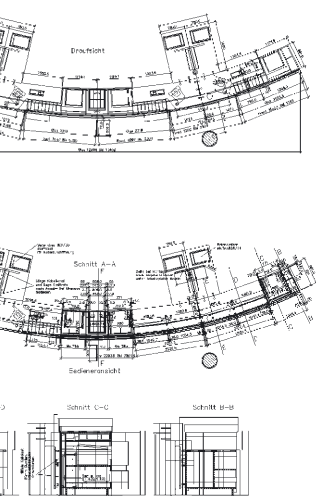
**Basisversion/Grundpaket:** Während CAD-Komplettlösungen eine breite Einsatzpalette abdecken – von der Raumplanung über die eigentliche Konstruktion und Stücklistengenerierung bis zur fotorealistischen Präsentation – bestehen andere Lösungen aus einem Basispaket, das durch Module individu-

ellen Anforderungen angepasst werden kann. Diese unterschiedliche Konzeption beeinflusst auch den Preis. Mitunter kann ein CAD-Komplettpaket preiswerter als eine modulare Lösung sein, auch wenn man nicht alle Teile des Komplettpakets benötigt. Hier lohnt ein Vergleich – übrigens ebenso im Hinblick auf Preise für Zweit- und Folgekosten, wenn mehrere Arbeitsplätze im Unternehmen eingerichtet werden sollen.

**Zusatzfunktionen/Module:** Hier werden wesentliche und über die Basisversion hinausgehenden Module aufgezählt. Besonders wichtig ist eine direkte Stücklistengenerierung aus den aktuellen CAD-Daten, die sich auch bei kurzfristigen Änderungen am CAD-Modell schnell aktualisieren lässt. Zu den Zusatzfunktionen zählen beispielsweise die NC-Programmierung, ei-

ne fotorealistische Visualisierung (inklusive Schlagschatten, Transparenzen und Spiegelungen) oder eine Animationsfunktion für kurze Videosequenzen.

**CNC-Ansteuerung:** CAD-Konstruktionsdaten bilden die Basis für die automatische Bauteilefertigung. Die Art und Qualität der CNC-Schnittstelle haben jedoch einen entscheidenden Einfluss auf den erzielbaren Rationalisierungseffekt. Lassen sich aus den CAD-Daten direkt und ohne Zwischenschritt fertige NC-Programme generieren, wird das Rationalisierungspotenzial maximal ausgeschöpft. Ist ein externer Postprozessor erforderlich, kann u. U. zusätzlicher Nachbearbeitungsaufwand anfallen. Die Anzahl der ansteuerbaren Achsen gibt Auskunft darüber, wie komplex die zu fertigenden Objekte



... sowie darüber hinaus auch eine automatische und deshalb sehr rationelle und fehlerfreie Ausgabe von Stücklisten ...



... oder die Erstellung sehr attraktiver Angebote für den potenziellen Kunden



te sein können: 3 bzw. 4 Achsen sind Standard, nur frei geformte, komplexe Bauteile wie etwa Treppenkrümmlinge erfordern 5 Achsen.

**Spezielle Programmversionen/Pakete:** Für besondere Anwendergruppen offerieren einige Anbieter spezielle Programmversionen, etwa für Einsteiger eine Light-Version oder für Studenten/Schüler und Ausbildungsstätten entsprechende Studenten-/Schulungsversionen. Kostenlose Testversionen (am besten als zeitlich begrenzte Vollversion und nicht als funktionell eingeschränkte Demoversion) gehören heute schon fast zum Standard.

**Bibliotheken:** Bauteil- oder Textur-Bibliotheken erlauben das Einfügen häufig benötigter Objekte oder Materialoberflächen in die aktuelle Konstruktion, was viel Zeit einsparen hilft. Je umfangreicher die mitgelieferten Bibliotheken sind, desto besser. Das gilt insbesondere für Herstellerbeschlüge. Natürlich sollten die Bibliotheken jederzeit erweiterbar sein und auch eigene, individuelle Objekte oder Texturen definiert und in Bibliotheken abgelegt werden können. Parametrierbare Objekte sollten das Aufrufen von Bauteilen gleicher Form, aber unterschiedlichen Abmessungen (z. B. Küchenschränke) ermöglichen.

**Datenaustausch/Schnittstellen:** Wie „kontaktfreudig“ ein CAD-Programm ist, bestimmen die



Hilft dem Kunden bei der Entscheidungsfindung: Fotorealistische Präsentation „seines“ neuen Möbels

Bildnachweis:  
CAD+T, Pytha,  
OS-Datensysteme,  
PaletteCAD, Holz-BG

Schnittstellen. Damit beispielsweise Architekten-Zeichnungen importiert bzw. Konstruktionspläne für Subunternehmer exportiert werden können, ist eine DXF-/DWG-Schnittstelle unabdingbar. Das Thema Datendurchgängigkeit wird in den Unternehmen immer wichtiger – hier steckt noch viel Rationalisierungspotenzial. Entscheidend für einen Effizienz steigern, geschlossenen Datenkreislauf ist die Frage, ob Stammdaten mit einem hauseigenen, umfassenden Branchenprogramm (Auftragsabwicklung, Kalkulation, Angebotserstellung, Materialwirtschaft, Zeiterfassung etc.) direkt und ohne Verluste ausgetauscht werden können und/oder, ob eine Schnittstelle zu externen Programmen vorhanden, respektive erforderlich ist.

**Service:** Nach dem Software-Kauf ist dem Betriebs-Etat nur eine kurze Verschnaufpause gegönnt. Kosten für Schulungen, Programm-Aktualisierungen, Wartungsverträge und eine Hotline (sofern nicht im Kaufpreis enthalten) kommen hinzu. Hier unterscheiden sich die Anbieter bei Kosten und Konditionen teilweise beträchtlich. Ein „Muss“ ist mittlerweile der Tele-Support mit Hilfe von Fernwartungsprogrammen. Dabei kann der Support-Mitarbeiter via Internet auf das Programm des Kunden zugreifen und ihm bei Problemen unmittelbar helfen. Auch alternative Finanzierungsmöglichkeiten bieten inzwischen fast alle Anbieter.

**Mit diesen Kosten müssen Sie rechnen**

Ein CAD-Arbeitsplatz muss nicht teuer sein und kann auch nach und nach ausgebaut werden. Ist ein halbwegs aktueller windowfähiger PC (Mindestvoraussetzungen: Windows 98/2000/ME/XP/NT, Pentium II, 512 MB RAM, 5 GB freier Festplattenspeicher) vorhanden, fallen neben der CAD-Software Kosten für das Ausgabegerät an. Tintenstrahl-Drucker für Pläne einer Größe von bis zu DIN A1 sind heute schon ab 1500 Euro erhältlich. Auf Dauer sinnvoll ist der Einsatz eines LCD-Monitors mit entsprechender Bild diagonale und hoher Auflösung (19–24 Zoll, 1280 x 1024 bis 1920 x 1200 Bildpunkte, 200–800 Euro). Über diese Software- und Hardware-Investition hinaus sollte man einmalige und wiederkehrende Folgekosten für Schulung (200–500 Euro/Tag), Programm-Einarbeitung, in die man intern mindestens 2–3 Wochen in-

vestieren muss, und ggf. einen Software-Wartungsvertrag nicht vergessen.

**Welche CAD-Software passt zu mir und meinem Betrieb?**

Diese Frage lässt sich nur mit Blick auf die individuellen Tätigkeitsschwerpunkte beantworten. Wer häufig frei geformte Objekte fertigen muss, die 3D-CAD-Konstruktion nicht scheut und seine Entwürfe dem Kunden möglichst attraktiv in einem räumlichen Umfeld präsentieren will, greift sinnvollerweise zum 2D/3D-CAD-System. Wer eher Standardkonstruktionen wie Korpusmöbel plant, keinen Wert auf extravagante Formen legt und eher die interaktive alphanumerische Eingabe von Objektdaten einer geometrischen Konstruktion vorzieht, für den ist ein „Schrankgenerator“ sinnvoller. Wer beides tut, fährt mit einem „Allround-CAD“ inklusive parametrischer Möbelkonstruktion am besten. ■



Ein Fall für „echtes“ Schreiner-CAD: die fotorealistische Präsentation eines Objektes im räumlichen Zusammenhang

**Download im BM-Club**

Den vollständigen Marktspiegel „Schreiner-CAD“ finden BM-Abonnenten natürlich wieder online im BM-Club als PDF-Datei zum Herunterladen. Gehen Sie dazu einfach in die Rubrik „Marktübersichten“. Dort finden Sie u. a. auch folgende weitere Marktübersichten: Branchensoftware für Schreiner, Treppensoftware sowie Software für Fensterbauer.



[www.bm-online.de](http://www.bm-online.de)

Programm	3D GENERATOR	Autokitchen Pro 7.1	BormCAD
<b>Anbieter</b>	TrunCAD GmbH Bahnhofstr. 11, 71083 Herrenberg Tel. 0 70 32/79 99 47-0, Fax 0 70 32/79 99 47-1 www.truncad.de	CAD-Technik Nelkel In der Langen Nacht 18, 92289 Ursensollen Tel. 0 96 28/91 41 44, Fax 0 96 28/91 41 45 www.cad-nelkel.de oder www.autokitchen.de	Borm Gruppe AG Frauholzstrasse 11a, CH-6422 Steinen Tel.+41 41 79820-95, Fax +41 41 79820-99 www.borm.ch
Mitarbeiter/CAD auf dem Markt seit	3/2004	13 (mit Spanien)/1995	42/1987
Anzahl CAD-Anwender <b>betriebe</b>	500	ca. 2500	ca. 90 Betriebe mit 250 Arbeitsplätzen
<b>Konzeption</b>			
Basis-CAD/Betriebssystem	Eigener 3D-Möbelgenerator/Win 2000, XP, Vista	AutoCAD 2002 OEM/Windows 95/98/NT/XP	AutoCAD
2D/3D	ja/ja (freie Teilebearbeitung z. B. mit TurboCAD)	2D und 3D	2D/3D
Anwendungsschwerpunkte	Möbelplanung und Fertigung	Korpusmöbel, Küchen- und Badbau, sonstige Planungen (Theken, Möbel allgem.)	Möbel-/Laden-/Messebau, Schreiner
Typische Betriebsgröße	1–50 Mitarbeiter	2–10 Mitarbeiter	2–100 Mitarbeiter
<b>Basisversion/Grundpaket</b>			
Leistungsumfang mit den Programmteilen bzw. Funktionen	Planung, Präsentation, Stückliste	Konstruktion, Planung, Fotorealistische Darstellung, AutoCAD-Kompatibilität	Konstruktion, Raumplanung, fotorealistische Präsentationen
Preis Basisversion <b>Erstlizenz</b>	990,- Euro	2000,- Euro	2D (1890,- Euro), 3D (4045,- Euro)
Preis für <b>Zweit- bzw. Folge</b> lizenzen	ab 790,- Euro	1700,- Euro	Preisstaffel bis 1325,- bzw. 2840,- Euro
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>			
Stücklistengenerierung <b>direkt</b> aus dem CAD (Preis)	ja (inklusive)	ja (Standard)	ja
Weitere Zusatzfunktionen (Preise)	Dachschräge (390,-), CNC-Export (1390,-), Skizze (200,-), Schnittstellen (490,-), 3D-CAD TurboCAD (299,-)	Fotorealistische Darstellung (Render), Integrierte „Walk-Through“ Funktion (ohne Videoerstellung)	Volle Integration zu ERP Systemen
<b>CNC-Ansteuerung</b>			
CNC-Programme direkt aus dem CAD	–	nein	–
Externer Postprozessor erforderlich	ja	–	ja
Anzahl ansteuerbarer Achsen	3	–	3
Übergabe frei konstruierter Teile	ja (in Kombination z. B. mit TurboCAD)	–	ja
<b>Spezielle Programmversionen/-pakete</b>			
<b>Bibliotheken</b>			
Verfügbare Bibliotheken	Texturen, Zubehör	Standard-Küchenmöbel, Fronten, Griffe, Leisten, Texturen	Korpusse, Griffe, Texturen, Zubehör
Individuelle Bibliotheken/parametrisierbar	ja/ja	ja (Standard)	ja/ja
<b>Datenaustausch</b>			
Datenformat Import/Export	DXF, JPG, TXT, XLS, VRML	DWG, DWF, HPGL, JPG, BMP, (Stückliste/Kostenvoranschlag: HTML, XML, TXT)	DXF, DWG, BMP, O2P, HPGL
<b>Schnittstellen</b>			
zu eigenem Branchenprogramm	–	–	BormPPS, WDV EV0plus
zu anderem Branchenprogramm	Kuhnle, OSD, SPlus, weitere auf Wunsch	–	ja
Sonstige Schnittstellen	Excel, Ardis, HolzHer, Opal, Optima, Optimax, Quickopt, Schnittprofit, Selco, weitere auf Wunsch	–	nach Wunsch
<b>Service</b>			
Preise für Einarbeitung/Schulung	ab 300,- Euro/Tag	400,- Euro/Schulungstag in unseren Räumen	Gruppenschulung zu Fixpreisen, Individualschulung nach Aufwand
Programmaktualisierung (Kosten)	500,- Euro/Update	ca. 400,- Euro/Update	Wartungsvertrag (k. A)
Hotline (Kosten)	3 Monate gratis, dann 1,20 Euro/Minute	Erstes Halbjahr kostenlos (Telefon oder E-Mail), oder Supportverträge von 6,- bis pauschal 50,- Euro/Monat	Hotlinevertrag (k. A.)
Finanzierung/Leasing	ja/ja	nein/ja	ja/ja
Hardware-Lieferung/-Betreuung	ja/ja	ja/ja (Vorort-Abholservice)	nein/nein

Alle Angaben ohne Gewähr, Preise zzgl. gesetzliche MwSt.

Programm	CAD+T	DaVinci	DraftBoard WoodEdition
<b>Anbieter</b>	CAD+T Consulting GmbH Gewerbepark 16, A-4052 Ansfelden Tel. +43/7229 83100-0, Fax +43/7229 83100-60 www.cadt.at	PinnCalc GmbH Norderstr. 8, 24340 Eckernförde Tel. 0 43 51/75 05 40, Fax 0 43 51/75 05 75 www.pinncalc.de	GTR mbH Felix-Wankelstr. 10, 73431 Aalen Tel. 0 73 61/9 41 10, Fax 0 73 61/94 11 10 www.gtr.de
Mitarbeiter/CAD auf dem Markt seit	45/1990	30/1995	6/1996
Anzahl CAD-Anwender <b>betriebe</b>	1500	1580	174
<b>Konzeption</b>			
Basis-CAD/Betriebssystem	AutoCAD/Windows XP, Vista	Eigenes/Windows NT, 2000, XP, Vista	DraftBoard Unlimited/Windows 2000, XP, Vista
2D/3D	2D/3D	3D	2D + 3D Flächenmodell
Anwendungsschwerpunkte	Schreiner, Ladenbau, Möbelhandel, Möbelindustrie	Möbel-, Innenausbau, Messebau, Raumplanung, Variantenfertigung	Planung, Konstruktion + CNC-Technik
Typische Betriebsgröße	2–500	3–30 Mitarbeiter	2 bis 300 Mitarbeiter
<b>Basisversion/Grundpaket</b>			
Leistungsumfang mit den Programmteilen bzw. Funktionen	Planung, Fotorealistische Darstellung, Konstruktion, CNC-Ansteuerung, Kataloge, Branchenlösung	3D-Konstruktion (Platten, Leisten, Massivholz), Schrankobjekte, Tresenobjekte, Raumplanung, Fotorealistische Darstellung, Skribbel Funktion, Internet-Integration, DXF-Ausgabe, Stücklisten-generierung	Intelligenter Zeichenassistent, Stücklistenausgabe, parametrische Bauteile, ca. 900 Symbole für den Innenausbau, Euro Werkzeug-Datenbank, animierte 3D Simulation, CAM-Manager
Preis Basisversion <b>Erstlizenz</b>	k. A.	4700,- Euro	7650,-
Preis für <b>Zweit- bzw. Folgelizenzen</b>	k. A.	1800,- Euro	2te: 6885,-, 3te: 6502,-, 4te: 6120,- Euro
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>			
Stücklistengenerierung <b>direkt</b> aus dem CAD (Preis)	ja	ja (im Preis enthalten)	ja (im Lieferumfang enthalten)
Weitere Zusatzfunktionen (Preise)	Zeiterfassung, Konfigurator, Internet-Streaming	–	Excel-Schnittstelle für variante Baugruppen und NC-Programme (1900,- Euro), Schachtelmodul inkl. NC-Generierung (5500,- Euro), Modul zur Generierung von Zeichnungen und NC-Programmen nach Einlesen eines Barcodes, Zeichnungs- und NC-Verwaltung (400,- Euro)
<b>CNC-Ansteuerung</b>			
CNC-Programme direkt aus dem CAD	ja	–	ja (durch CAM-Manager im CAD)
Externer Postprozessor erforderlich	ja	ja	ja (maschinenabhängig)
Anzahl ansteuerbarer Achsen	4 (5 auf Anfrage)	3	bis 5 (2.5 D)
Übergabe frei konstruierter Teile	ja	ja	ja
<b>Spezielle Programmversionen/-pakete</b>	k. A.	DaVinci Bau (4700,- Euro), DaVinci Präsentation (3000,- Euro), DaVinci Ausbildung (kostenlos)	–
<b>Bibliotheken</b>			
Verfügbare Bibliotheken	Architekturbauteile (Türen, Fenster), variable Korpuselemente, Fronten, Griffe/Drückergarnituren, Einbaugeräte, Bad-Armaturen, Design-zubehör. Wellnesszubehör, Materialien, usw.	Texturen, Beschläge, Zubehör	ca. 900 2D- und 3D-Symbole für den Innenausbau
Individuelle Bibliotheken/parametrisierbar	ja	Möbel	ca. 100 parametrische Symbole, können auch vom Anwender selber erzeugt werden
<b>Datenaustausch</b>			
Datenformat Import/Export	DXF, DWG, EPS, HPGL, BMP, DesignXML, 3DS, PLT, TIF, TGA, DWF	DXF, BMP, FMC, MPR, Horatec, VRML	DXF, DWG, IGS, STL, EPS, WMF, BPM, PNG, SLP
<b>Schnittstellen</b>			
zu eigenem Branchenprogramm	ja	PinnCalc/Corpora	–
zu anderem Branchenprogramm	zu allen gängigen Branchenlösungen	Nein	OSD
Sonstige Schnittstellen	zu allen gängigen CNC-Maschinen und Optimierungen	Excel, ASCII, u. a.	Excel u. a.
<b>Service</b>			
Preise für Einarbeitung/Schulung	nach Vereinbarung	2 Tage Schulung im Kaufpreis enthalten	3 Tage à 680,-, CNC-Kenntnisse vorausgesetzt
Programmaktualisierung (Kosten)	k. A.	Service Plus Vertrag (1 % pro Monat)	nach Angebot
Hotline (Kosten)	k. A.	Im Service Plus Vertrag enthalten	ja (kostenlos)
Finanzierung/Leasing	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Hardware-Lieferung/-Betreuung	ja/ja	nein/nein	nein/nein

Alle Angaben ohne Gewähr, Preise zzgl. gesetzliche MwSt.

Programm	ELEMENTS für VectorWorks	HSP-Schreinerprogramm	imos
<b>Anbieter</b>	edv & cad group Buchbichl 38, 83737 Irschenberg Tel. 0 80 25/99 59-69, Fax 0 80 25/99 59-70 www.edv-cad.de	HSP-Schreinerprogramm GmbH Zur Osterwies 22, 87637 Seeg/Allgäu Tel. 0 83 64/13 17, Fax 0 83 64/85 46 www.schreinerprogramm.de	imos AG Planckstr. 24, 32052 Herford Tel. 0 52 21/9 76-0, Fax 0 52 21/9 76-1 23 www.imos3d.com
Mitarbeiter/CAD auf dem Markt seit	6/2005	6/1999	45/1993
Anzahl CAD-Anwender <b>betriebe</b>	80	325	1500
<b>Konzeption</b>			
Basis-CAD/Betriebssystem	VectorWorks/Win 2000, XP, Vista, Mac OS 9, X	HIPPCAD 14 mit TurboCAD 14	AutoCAD / Windows XP
2D/3D	2D/3D	2D/3D	2D/3D (datenbankorientiert)
Anwendungsschwerpunkte	Laden-, Messe-, Innenausbau, Küchen-, Entwurfsplanung, Innenarchitektur	Möbel-Innenausbau	Möbel-/Innenausbau
Typische Betriebsgröße	2–50 Mitarbeiter	1–150 Mitarbeiter	3–120 Mitarbeiter
<b>Basisversion/Grundpaket</b>			
Leistungsumfang mit den Programmteilen bzw. Funktionen	Variable Schränke, Theken, uneingeschränkte 2D/3D-Konstruktion, Fenster-, Türen-, Wand-, Dachfunktionen, boolesche Operationen, Layoutfunktion, OpenGL-Grafik, 2D/3D-Schnitte, 2D-Zeichnungsableitung	Konstruktion, Stückliste, Raumplanung, fotorealistische Präsentation	Raumplanung, Fotorealismus, Konstruktion, Zeichnungsausgabe, Stückliste, SQL-Datenbank, Stammdatenpaket
Preis Basisversion <b>Erstlizenz</b>	2255,- Euro (Elements + VectorWorks basic)	2950,- Euro zzgl. CNC-Anbindung	3850,- Euro (imos CAD Basis)
Preis für <b>Zweit- bzw. Folge</b> lizenzen	ca. 20 % Ermäßigung	2te: 50 % Rabatt, weitere: 65 %	s. o.
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>			
Stücklistengenerierung <b>direkt</b> aus dem CAD (Preis)	ja	ja (inklusive)	Im Standard enthalten
Weitere Zusatzfunktionen (Preise)	Fotorealistische Darstellung (RenderWorks 495,-), Freihandstile, dynamische Schnitte, Treppengenerator, automatische Schnittbemaßung, Tools für Gauben, Wintergärten usw. (VectorWorks Architektur 1795,-)	HSP-komplett 3150,-	Calculation (1850,- Euro), Basic Package (Stammdaten, 950,- Euro)
<b>CNC-Ansteuerung</b>			
CNC-Programme direkt aus dem CAD	–	–	ja (inkl. Geometrie, Technologie, Werkzeugzuweisung)
Externer Postprozessor erforderlich	ja (Elements CAM)	ja (maschinenabhängig)	nein
Anzahl ansteuerbarer Achsen	3	3	5
Übergabe frei konstruierter Teile	ja	ja	ja
<b>Spezielle Programmversionen/-pakete</b>	–	Komplettpaket (2950,- Euro)	Zusatzprodukte/Optionen: Wood.Line, Flex.Line, Pro.Line
<b>Bibliotheken</b>			
Verfügbare Bibliotheken	Möbel, Beschläge, Einrichtungsobjekte, Küchenzubehör, Texturen, 10 000 Texturen, Symbole, Umgebung etc. auf CD	Korpusse, Griffe, Texturen	Material, Kante, Oberfläche, Rendertexturen, Deko-Objekte, Bauteile, parametrische Möbel
Individuelle Bibliotheken/parametrisierbar	ja/ja	ja/ja	ja/ja
<b>Datenaustausch</b>			
Datenformat Import/Export	DXF/DWG, PDF, EPS, HPGL, IGES, STL, SAT, RASTERBILDFORMATE WIE JPG, BMP etc.	TCW, TCT, 3DS, CGM, DC, DCD, DWF, DWG, DXF, EPS, FCD, FCW, FP3, GEO, IGS, MTX, PLT, u. v. m.	DWG, DXF, JPG, SQL, MDB, XLS, XML u. v. m.
<b>Schnittstellen</b>			
zu eigenem Branchenprogramm	ja (Elements Büro)	ja (HSP-Schreinerprogramm)	–
zu anderem Branchenprogramm	über Excel oder CSV	ja	OSD, Kuhnle, s-plus, H & H, u. v. m.
Sonstige Schnittstellen	Excel, Cinema 4D, Artlantis, 3DS, SketchUp	diverse	k. A.
<b>Service</b>			
Preise für Einarbeitung/Schulung	200,- Euro (2 Tage Vollzeit-Gruppenschulung)	41,- Euro/Stunde	370,- Euro/Tag
Programmaktualisierung (Kosten)	Kostenlose Zwischenupdates, große Updates ca. 25 % vom Neupreis	Wartungsvertrag (ab 99,- Euro/Jahr)	Wartungsvertrag (1 % der Softwarekosten)
Hotline (Kosten)	Supportvertrag 180,-/Jahr (inkl. Guthaben für 1 Tag Gruppenschulung)	Im Wartungsvertrag enthalten	Im WW enthalten
Finanzierung/Leasing	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Hardware-Lieferung/-Betreuung	ja/nein	nein/nein	nein/nein

Alle Angaben ohne Gewähr, Preise zzgl. gesetzliche MwSt.

**BM**Grafik

Programm	MegaCAD Tischler	OSD-SPIRIT, SketchUp Pro	Palette CAD
<b>Anbieter</b>	Megatech Software GmbH Kantstraße 152, 10623 Berlin Tel. 0 30/31 59 58 10 www.megacad.de	OS Datensysteme GmbH Am Erlengraben 5, 76275 Ettlingen Tel. 0 72 43/5 09-0, Fax 0 72 43/5 09-2 00 www.osd.de	Palette CAD GmbH Behlesstr. 9-13, 70329 Stuttgart Tel. 07 11/95 95-0, Fax 07 11/95 95-2 50 www.palettacad.com
Mitarbeiter/CAD auf dem Markt seit	50/1990	45/1989	22/1996
Anzahl CAD-Anwender <b>betriebe</b>	100	1650	1500 Schreiner/Tischler (insges. ca. 6000)
<b>Konzeption</b>			
Basis-CAD/Betriebssystem	MegaCAD	Spirit/Windows XP, Vista bzw. SketchUp Pro/Windows 2000, XP, NT	eigenes/Windows XP, Vista
2D/3D	2D/3D	2D/3D	3D
Anwendungsschwerpunkte	Möbel	Innenausbau, Ladenbau, Möbelbau, Messebau, Raumplanung, Architektur	Präsentation, Planung, Arbeitsvorbereitung; Möbelbau, Ladenbau, Objekteinrichtung; Raumplanung, Komplettplanung gewerk- übergreifend (inkl. Sanitär, Naturstein etc.)
Typische Betriebsgröße	2–50 Mitarbeiter	1–100	1–50
<b>Basisversion/Grundpaket</b>			
Leistungsumfang mit den Programm- teilen bzw. Funktionen	Konstruktion, Stückliste, Präsentation	2D- und 3D-Funktionalität, Stücklisten- generierung, CNC-Generierung, Perspektiven, OSD-Branchenprogramm-Integration	Konstruktion, Stückliste, Präsentationsplanung, Fotorealistic und künstlerische Darstellung, vollintegrierter DXF- und FMC-Export zu Cobus (Standard)
Preis Basisversion <b>Erstlizenz</b>	5800,- Euro	2800,- Euro	2990,- Euro
Preis für <b>Zweit- bzw. Folgelizenzen</b>	3480,- Euro	1600,- Euro	2390,- Euro, Netzlizenz 690,- Euro
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>			
Stücklistengenerierung <b>direkt</b> aus dem CAD (Preis)	ja	ja (350,- Euro)	ja (enthalten)
Weitere Zusatzfunktionen (Preise)	Bohrungen (750,- Euro), CNC-Prozessor 2D (500,- Euro), Schnittstelle Verschnitt- optimierung (300,- Euro)	Skribbel, Treppe, ZAK, Korpusgenerator, Holz-texturen, Filmerstellung	Editor (390,-), SAT-Import (390,-), 3D Export (390,-), 2D (690,-), Zusätzliche Branchen- kataloge (je 390,-)
<b>CNC-Ansteuerung</b>			
CNC-Programme direkt aus dem CAD	–	ja (maschinenabhängig)	–
Externer Postprozessor erforderlich	ja	ja (maschinenabhängig)	ja (DXF- und FMC-Export zu Cobus)
Anzahl ansteuerbarer Achsen	3	3	2,5D-Bearbeitung
Übergabe frei konstruierter Teile	ja	ja	ja
<b>Spezielle Programmversionen/ -pakete</b>	–	Spirit-Professional, -Design, -Draw, OSD-Corpus+, Schullizenzen (ab 100,- Euro)	–
<b>Bibliotheken</b>			
Verfügbare Bibliotheken	ja	Umfangreiche 2D- + 3D-Möbelkataloge, Texturen, Griffe, Korpusmöbel, Accessoires	ja (sehr umfangreich)
Individuelle Bibliotheken/ parametrisierbar	ja	ja/ja	ja/ja
<b>Datenaustausch</b>			
Datenformat Import/Export	DWG, DXF, BMP, HPGL, WMF, IGES, SAT, Access, CDL	o2c, DXF, DWG, EPS, HPGL, BMP, JPG, SketchUp	Import: VRML, SAT, DXF, R3D, Häfele, Hettich, Bit- maps; Export: Bitmaps, VRML, DXF, KPSCD, TGF, 3D Studio, Cinema 4D, Rapid Prototyping, FMC
<b>Schnittstellen</b>			
zu eigenem Branchenprogramm	ja	ja (OSD-Branchenprogramm)	–
zu anderem Branchenprogramm	k. A.	–	Kuhle; Schreinerfix, Splus, Moser, Sander und Doll, Ritter, Horatec, VSE; offene Schnittstelle
Sonstige Schnittstellen	k. A.	MS-Word, MS-Excel	Gammaray, Excel, HTML; LP Optima, Holzma Schnitt Profit; ARGE Neue Medien
<b>Service</b>			
Preise für Einarbeitung/Schulung	ab 620,- Euro/Schulungstag	ab 198,- Euro/Tag	Einführung enthalten, Schulungstag 390,- Euro, Rabatt bei Servicepartnerschaft
Programmaktualisierung (Kosten)	Wartungsvertrag ( ab 640,- Euro/Jahr )	Mit Wartungsvertrag (ab 390,- Euro/Jahr inkl. Hotline) oder Updateregulung	Servicepartnerschaft (660,- p. a.)
Hotline (Kosten)	im Wartungsvertrag enthalten	ja (im Wartungsvertrag enthalten)	kostenlos
Finanzierung/Leasing	ja/ja	ja/ja/Miete	ja/ja
Hardware-Lieferung/-Betreuung	nein/nein	nein/nein	nein/nein

Alle Angaben ohne Gewähr, Preise zzgl. gesetzliche MwSt.



Programm	PASCAM WoodWorks	PointLine CAD 2D/3D	ProLignum 3D
<b>Anbieter</b>	Pascam Ralph Müller Danziger Str. 16, 74366 Kirchheim/N. Tel. 0 71 43/96 13 27, Fax 0 71 43/96 13 28 www.pascam.de	BORM GRUPPE AG Frauholzstrasse 11a, CH-6422 Steinen Tel. +41/41 798 20-95, Fax +41/41 798 20-99 www.borm.ch	Bentley Systems Germany Schlehdornstraße 20, 57223 Kreuztal Tel. 0 27 32/55 27-0, Fax 0 27 32/55 27-27 www.prolignum3d.de
Mitarbeiter/CAD auf dem Markt seit	4 (nur Entwicklung)/2003	42/1983	14 (Bereich ProLignum)/1997
Anzahl CAD-Anwender <b>betriebe</b>	18	über 600	500
<b>Konzeption</b>			
Basis-CAD/Betriebssystem	SolidWorks/Windows XP	PointLine CAD/MS Windows 2000/XP/Vista	Autocad, Autocad LT, ADT/Windows XP, Vista
2D/3D	3D	2D/3D	3D
Anwendungsschwerpunkte	CAD Modul für CAx-System im Möbel-, Innenausbau, Küchen, Messe-, Ladenbau, Objekteinrichtung	Innenarchitektur, Möbel-/Laden-/Messebau	Individueller Möbel-, Messe- und Ladenbau, sowie Yachteninnenausbau
Typische Betriebsgröße	4–1000 Mitarbeiter	1–100 Mitarbeiter	2–150
<b>Basisversion/Grundpaket</b>			
Leistungsumfang mit den Programmteilen bzw. Funktionen	Freie parametrische Konstruktion mittels Geometrie- und Fertigungsfeatures, Freiformflächen; 2D-Zeichnungsableitung voll assoziativ zum 3D-Modell; beliebige Ansichten, Schnitte und Details; autom. Stück-/Maßlistenenerzeugung, Materialzuordnung; fotoreal. Präsentation, u. a.	Werkplanung 2D, 3D Visualisierung, foto-realistische Animation und Präsentation	Konstruktion, Planung, Visualisierung, Stücklisten, autom. 2D-Zeichnungsableitung inkl. Schnitte, kaufm. Schnittstelle, Thekenmodul, Reihenkorpusfunktion, Rahmentüren, Explosionszeichnungen, Sonder- und Kombinationsprofilanlage, Wand/Raumfunktion
Preis Basisversion <b>Erstlizenz</b>	9800,- Euro (inkl. SolidWorks-Lizenz)	3200,- Euro	ab 2200,- Euro (mit Teilebegrenzung)
Preis für <b>Zweit- bzw. Folgelizenzen</b>	Rabattstaffel ab 3. Lizenz	2400,- Euro	k. A.
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>			k. A.
Stücklistengenerierung <b>direkt</b> aus dem CAD (Preis)	ja (Standard)	enthalten	ja (Standard)
Weitere Zusatzfunktionen (Preise)	CNC-Programmierung (ab 4300,-), Produktkonfigurator (500,-), zeitgesteuerter Batch-Betrieb (500,-), Fotoreal. Präsentation (1700,-), PDMWorks, eDrawing Viewer (kostenlos)	alles enthalten	Durch VBA-Programmierung individuell erweiterbar (Standard)
<b>CNC-Ansteuerung</b>			
CNC-Programme direkt aus dem CAD	ja (CAM-Modul Pascam Bea)	–	ja (inklusive Werkzeugzuweisung)
Externer Postprozessor erforderlich	ja, für alle gängigen Maschinen lieferbar	ja	nein
Anzahl ansteuerbarer Achsen	5	3	3, 4, 5
Übergabe frei konstruierter Teile	ja	ja	ja
<b>Spezielle Programmversionen/-pakete</b>	SolidWorks Office mit Pascam WoodWorks, CAD/CAM-Komplettpaket, Studentenversion, Schullizenz	CAD Standard 2D/3D (3200,-), CAD Optima 2D/3D (4850,-), CAD Prof 2D/3D (5950,-), Studentenvers. (50,-), Schullizenz (50,-)	
<b>Bibliotheken</b>			
Verfügbare Bibliotheken	Bohrbilder für Beschläge, Holztexturen/Schraffuren, 3D-PartStream.NET weltweite Teilebibliothek	Umfangreiche Bibliotheken für Architektur, Innenarchitektur, Innenausbau im speziellen, Möbel, Küchen, Badzimmer, Laden- und Messebau	Korpusse, Griffe, Profile, Beschläge und Verbinder, Texturen u. a.
Individuelle Bibliotheken/parametrisierbar	ja/ja	ja/ja	ja/ja
<b>Datenaustausch</b>			
Datenformat Import/Export	Import: DWG, DXF, ParaSolid, ACIS, IGES, STL, VDAFS, VRML, VRML, Catia, ProE, Jpeg, Tiff, u. a.; Export: MPR, DWG, DXF, PDF, JPG, TIFF, u. a.	DXF, DWG	DWG, DXF, BMP, JPG, EPS, SAT, 3DS u. a.
<b>Schnittstellen</b>			
zu eigenem Branchenprogramm	–	BormPPS, WDV EVOplus	–
zu anderem Branchenprogramm	im XML oder CSV-Format für Excel, Word; beliebige Daten, strukturiert	Elephant, Swiss Soft	Kuhnle, OSD, AMS, Hokubase, Schreinerfix u. a.
Sonstige Schnittstellen	Excel, SAP, Baan, u. a., API (z. B.: über VBA programmierbar) auf Anfrage; PPS: SQL, XML	XML, Excel, Word, ASCII	Woodwop, ImaWop, Marvin, NC-Hops, Cobus-Concept, Ardis, Schnittprofit(t), TwinCAM u. a.
<b>Service</b>			
Preise für Einarbeitung/Schulung	2 Tage zu je 880,-/Tag und Person	650,- Euro/Tag	ca. 350,- Euro/Tag (händlerabhängig)
Programmaktualisierung (Kosten)	500,-/pro Jahr inkl. Updates, Hotline und Support	ab 384,- Euro/Jahr	Updatevertrag (ab 420,- Euro/Jahr)
Hotline (Kosten)	ja (in Wartungsvertrag enthalten)	ab 160,- Euro/Jahr	ca. 35,- Euro/Monat (händlerabhängig)
Finanzierung/Leasing	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Hardware-Lieferung/-Betreuung	ja/ja	ja/ja	nein/nein

Alle Angaben ohne Gewähr, Preise zzgl. gesetzliche MwSt.

Programm	PYTHA	roncoFIX-Tischlersoftware	SolidWorks WoodEdition
<b>Anbieter</b>	Pytha Lab GmbH Inselstraße 3, 63741 Aschaffenburg Tel. 0 60 21/37 06-0, Fax 0 60 21/4 84 55 www.pytha.de	ronco iselsberg – Ing. Ronald Huber Stronach 46, A-9991 Iselsberg Tel. +43 4852 65679-0, Fax +43 4852 65679-14 www.roncofix.at	GTR mbH Felix-Wankelstr. 10, 73431 Aalen Tel. 0 73 61/9 41 10, Fax 0 73 61/94 11 10 www.gtr.de
Mitarbeiter/CAD auf dem Markt seit	12/1979	4/1989	6/2006
Anzahl CAD-Anwender <b>betriebe</b>	> 2000	380	15
<b>Konzeption</b>			
Basis-CAD/Betriebssystem	Pytha 3D/CAD/W2K, XP, Vista	eigenes/Windows	SolidWorks/Windows 2000, XP, Vista
2D/3D	2D/3D	ja/ja	voll parametrischer 3D-Volumenmodeller
Anwendungsschwerpunkte	Innenausbau-, Möbel-, Messe-, Laden-, Anlagenbau, Innenarchitektur, Architektur, Show & Event	Innenausbau, Möbelbau, Ladenbau, Raumplanung, autom. Arbeitsvorbereitung, Kalkulation, CNC/CAM	Präsentation, Planung, Entwicklung, Konstruktion und CNC-Technik
Typische Betriebsgröße	Einzelunternehmung bis Industrieunternehmen	1–100	> 10 Mitarbeiter
<b>Basisversion/Grundpaket</b>			
Leistungsumfang mit den Programmteilen bzw. Funktionen	Konstruktion 2D/3D, Präsentation Raytracing, intelligente Bibliothekselemente, technische Zeichnung, parametrische 3D Körper, Plattenoptimierung, Bohrbildgenerierung	roncoBOX-Zeichenteil; 2D/3D objektorientierte Konstruktion in Ansicht und/oder Grundriss, autom. Schnittabwicklungen, Dachschrägen-Konstruktion, autom. Verlaufen., Formen-designer, autom. Frontentausch	Featurebasierter, voll parametrischer 3D Volumenmodeller, mit Variablen- und Materialmanager, Baugruppenlogik, autom. 2D Zeichnungsableitung mit voll- oder halb-automatischer Bemaßung
Preis Basisversion <b>Erstlizenz</b>	3900,- Euro	1965,- Euro	9800,- Euro
Preis für <b>Zweit- bzw. Folge</b> lizenzen	3100,- Euro, 2700,- Euro	25 % von Erstlizenz im Netz, sonst 50 %	Folgekosten 5 % Rabatt
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>		Fotorealismus (695,-), Plottmodul (295,-), Eckbankmodul (295,-), CNC-Anbindung (2545,-)	
Stücklistengenerierung <b>direkt</b> aus dem CAD (Preis)	ja (950,- Euro)	Ja/autom. Stückliste aus Zeichnung und kompl. Arbeitsvorbereitung und Kalkulation (1635,-)	ja (im Standard enthalten)
Weitere Zusatzfunktionen (Preise)	Parametrik (950,-, Kurvenlineal (320,-), Freiformflächen (380,-), Korpusgenerator (280,-), RadioLab brillante Echtzeit-Visualisierung (1850,-), Animation (650,-)	ronco-Zuschnittplan (725,-)	Professional-Paket (1300,-, autom. Erkennung der Featurestruktur von Fremdprogrammen, Rendermodul, PDMWorks, Zeichnungs- und Änderungsverwaltung), WoodBatch (790,- autom. Generierung varianter Baugruppen und NC-Programme), Schachtelmodul (4900,-)
<b>CNC-Ansteuerung</b>			
CNC-Programme direkt aus dem CAD	–	–	Ja (CAM-Manager im CAD mit Werkzeug-Datenbank u. a., 5700,- Euro)
Externer Postprozessor erforderlich	ja (maschinenabhängig)	ja (abhängig von Maschinensteuerung)	ja (maschinenabhängig 400,- bis 3200,- Euro)
Anzahl ansteuerbarer Achsen	5	4	bis 5-Achsen, Fräsbearbeitungen bis 2.5D
Übergabe frei konstruierter Teile	ja	ja	ja
<b>Spezielle Programmversionen/-pakete</b>	k. A.	pay-per-use Lizenz für Kleinbetriebe ab 400,- plus Tagesabrechnung, Miet- u. Leasingvarianten	–
<b>Bibliotheken</b>			
Verfügbare Bibliotheken	Ladenbau, Innenausbau, Messebau, Architektur, Leuchten	Eigene, diverse Küchenhersteller, Accessoires	–
Individuelle Bibliotheken/parametrisierbar	ja/ja	ja/ja	alle Werkstücke sind parametrisch und können in Baugruppen verbaut werden
<b>Datenaustausch</b>			
Datenformat Import/Export	Import: DXF, DWG, DGN, STL, MI, CARAT, JPG, Tiff, 3DS, VRML; Export: DXF, STL, HPGL, JPG, TIF, VRML	Datanorm, ASCII / DXF, WMF, XML	alle gängigen Formate
<b>Schnittstellen</b>			
zu eigenem Branchenprogramm	–	ja	–
zu anderem Branchenprogramm	Kuhnle, OSD, Analyzer, an nahezu jede offene Schnittstelle	ja	Excel
Sonstige Schnittstellen	TXT, Excel, Access, ASCII, VRML, 3DS, Eulumdat, IES, AVI, RPC, HTML	fremde Plattenoptimierung, fremde Zeiterfassung, oder nach Bedarf	k. A.
<b>Service</b>			
Preise für Einarbeitung/Schulung	Ab 250,- Euro/Tag	ab 350,- Euro/Tag oder Seminar	5 Tage à 800,- Euro, Grundkenntnisse in CAD und NC-Technik werden vorausgesetzt
Programmaktualisierung (Kosten)	Update (490,- Euro) oder Wartung (550,- Euro/Jahr)	330,- Euro p. a.	Wartungsvertrag ab 1700,- Euro/Jahr
Hotline (Kosten)	Im Wartungsvertrag enthalten	260,- Euro p. a.	kostenlos
Finanzierung/Leasing	ja/ja	ja ja	ja/ja
Hardware-Lieferung/-Betreuung	nein/nein	ja/ja	nein/nein

Alle Angaben ohne Gewähr, Preise zzgl. gesetzliche MwSt.

Programm	TopSolid <sup>®</sup> Wood	VectorWorks interiorcad	Ashlar Vellum
<b>Anbieter</b>	Missler Software S. A. 7 rue du bois sauvage, F-91055 Evry Cedex Tel +33 160872017, Fax +33 160872018 www.topsolid.com	Extragroup GmbH Pottkamp 19, 48149 Münster Tel. 02 51/3 90 89-0, Fax 02 51/3 90 89-10 www.extragroup.de	Arnold CAD GmbH (Vellum Distributor D, A, CH) Mätteli, CH-6465 Unterschächen Tel. +41 41/8791804, Fax +41 41/8791844 www.arnold-cad.com
Mitarbeiter/CAD auf dem Markt seit	280/1995	35/1996	3/1989
Anzahl CAD-Anwender <b>betriebe</b>	k. A.	1200	über 300
<b>Konzeption</b>			
Basis-CAD/Betriebssystem	TopSolid <sup>®</sup> Design/Windows	VectorWorks/Windows und Mac OS	Ashlar Vellum/Macintosh und Windows
2D/3D	2D/3D	2D/3D	2D/3D
Anwendungsschwerpunkte	Ladenbau, Inneneinrichtung, Individualmöbel	Inneneinrichtungsbau Möbel-, Laden-, Küchen-, Messebau	Möbeldesign, Laden-/Messebau, (Innen) Architektur, Raumplanung, Designer
Typische Betriebsgröße	k. A.	1–100 Mitarbeiter	1–150 Mitarbeiter
<b>Basisversion/Grundpaket</b>			
Leistungsumfang mit den Programmteilen bzw. Funktionen	Parametrische freie 3D-Konstruktion, Visualisierung, Normteilibibliotheken, Zeichnungsableitung u. v. m.	Konstruktion inkl. Inneneinrichtungsbau und Architekturelementen, Stücklisten- und Kalkulation, Rendering, Fotomontage; Schulungen, Handbücher	Freie parametrische 2D und/oder 3D-Konstruktion, Drafting Assistent, Werkstattzeichnung, Freiformflächen, fotorealistische Darstellung, Animation
Preis Basisversion <b>Erstlizenz</b>	9000,- Euro	7800,- Euro, inkl. Rendering, Schulung, Support	1145,- Euro (Vellum Argon 3D)
Preis für <b>Zweit- bzw. Folge</b> lizenzen	auf Anfrage	4200,- Euro	Rabattstafel auf Anfrage
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>			
Stücklistengenerierung <b>direkt</b> aus dem CAD (Preis)	ja (Standard ohne Aufpreis)	ja (Standard)	ja (Standard in Xenon, Graphite)
Weitere Zusatzfunktionen (Preise)	Schnittstellen zu Bearbeitungssoftware/ Zuschnittsoftware auf Anfrage	VectorWOP CNC-Ansteuerung (2495,- Euro)	Vellum Materials, Vellum Environment, Vellum Decal je 100,- Euro
<b>CNC-Ansteuerung</b>			
CNC-Programme direkt aus dem CAD	ja, TopSolid <sup>®</sup> WoodCam	ja	nein
Externer Postprozessor erforderlich	ja	maschinenabhängig	ja (maschinenabhängig)
Anzahl ansteuerbarer Achsen	beliebige Maschinenkinematik	4 (mit SAT-Export zu Alphacam 5)	
Übergabe frei konstruierter Teile	ja	ja	ja
<b>Spezielle Programmversionen/-pakete</b>		Schulversion (kostenlos)	2D-CAD Graphite (ab 895,- Euro), 3D-CAD Xenon (ab 3500,- Euro, inkl. z. B. Stückliste, assoziative Schnitte, Detailansichten, history-basierender Konstruktionsbaum), kostenlose Testversionen, Spezialangebote für Schulen, Auszubildende und Forschungsanstalten
<b>Bibliotheken</b>			
Verfügbare Bibliotheken	Blum, eigene	Texturen, Griffe, Leuchten, Einrichtungsobjekte wie Bücher, Elektrogeräte, Möbel und weitere	ja
Individuelle Bibliotheken/parametrisierbar	ja/vollständig in 3D	ja/ja	ja/ja
<b>Datenaustausch</b>			
Datenformat Import/Export	DXF, DWG, IGES, STEP, ACIS, Parasolid, Bildformate	DXF, DWG, EPSF, Bildformate, Metafile, PDF, 3DS, IGES, KML, SAT, SketchUp, Quicktime, Excel, Epix, Piranesi	DXF, DWG, PDF, VMRL, SAT, STEP, EPS, STL, Parasolid u. a.
<b>Schnittstellen</b>			
zu eigenem Branchenprogramm	–	ja (profacto, profacto pps)	–
zu anderem Branchenprogramm	ja	Kuhle, OSD, H&H, Corpora, EleHolz und weitere	–
Sonstige Schnittstellen	k. A.	Zuschnittoptimierungen (Ardis, cutlight, schnitt-profit), Externe Rendering-Programme (Cinema 4D, Piranesi)	–
<b>Service</b>			
Preise für Einarbeitung/Schulung	ca. 5 Tage Grundschulung, 3000,- bis 4000,- Euro	individuelle Tagesschulung 799,- Euro, Seminar 299,- Euro, Schulungsbuch 39,- Euro	2 Tage 500,- Euro/Tag sowie Individualschulung und Firmenworkshops
Programmaktualisierung (Kosten)	ca. 15 % des Softwarepreises pro Jahr	Zwischenupdates im Paket inklusive	Upgrade-/Supportvertrag ASAP ab 395,- Euro/Jahr
Hotline (Kosten)	inklusive	Lifetime-Support im Paket inklusive	ja, Supportvertrag je nach Version (für ASAP kostenlos)
Finanzierung/Leasing	k. A.	ja/ja	ja/Miete
Hardware-Lieferung/-Betreuung	k. A.	ja/Dell-Service	nein/nein

Alle Angaben ohne Gewähr, Preise zzgl. gesetzliche MwSt.

**BM**Grafik