



VENDOR BENCHMARK

PUR – Engineering Solutions 2024 Computer Aided Manufacturing



Rechtliche Hinweise

Copyright

Diese Studie wurde von der techconsult GmbH verfasst. Die darin enthaltenen Daten und Informationen wurden gewissenhaft und mit größtmöglicher Sorgfalt nach wissenschaftlichen Grundsätzen ermittelt. Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch keine Garantie übernommen werden, daher sollten sie auch nicht als alleinige Handlungsgrundlage genutzt werden. Eine Entscheidung sollte immer einzelfallspezifisch mit der benötigten Sorgfalt und ggf. Beratung getroffen werden. Des Weiteren behält sich die techconsult GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Alle Rechte am Inhalt dieser Studie liegen bei der techconsult GmbH. Die darin enthaltenen Daten und Informationen bleiben Eigentum der techconsult GmbH und dürfen nur zu internen Zwecken verwendet werden. Vervielfältigungen oder Veröffentlichungen dieses Berichts für öffentliche, kommerzielle oder anderweitige Zwecke, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der techconsult GmbH gestattet

Disclaimer

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in dieser Studie berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. In dieser Studie gemachte Referenzen zu irgendeinem spezifischen kommerziellen Produkt, Prozess oder Service durch Markennamen, Handelsmarken, Herstellerbezeichnung etc. bedeuten in keiner Weise eine Bevorzugung durch die techconsult GmbH.





Methodik

An dem von techconsult durchgeführten "Professional User Rating: Engineering Solutions 2024" haben über 2.900 Anwendungsexperten von technischen Software-Lösungen teilgenommen und Leistungen in sechs Produktbereichen bewertet.

Die Bewertung der Anbieter innerhalb der Lösungsbereiche erfolgte in den Dimensionen Company Rating (Anbieterbewertung) und Technology/Solution Rating (Lösungsbewertung) mit ca. 60 Kriterien in 14 Unterkategorien. Ein hoher Praxisbezug wird dadurch sichergestellt, dass die Bewertungen aus Unternehmen stammen, die die Lösungen einsetzen.

Die Anbieterbewertung beinhaltet Bewertungskriterien, die sich auf den Hersteller der Lösung konzentrieren, wie zum Beispiel die Innovationsfähigkeit des Anbieters, Gesamtproduktportfolio, Service und Support, Vertriebspartner, Online-Auftritt, Preis- und Bezugsmodelle, Informations-, Beratungs- und Weiterbildungsleistungen.

Die Lösungsbewertung erfolgt sowohl nach lösungsübergreifenden als auch lösungsspezifischen Kriterien im Kontext der jeweiligen Funktionsbereiche, u.a. Leistungsfähigkeit, Funktionsumfang, Benutzerfreundlichkeit, Lösungsnutzen, Zufriedenheit mit der Lösung, Produktloyalität und Kaufempfehlung.

Aus der Gruppe der relevanten Anbieter für den jeweiligen Lösungsbereich werden die Anbieter mit den besten Bewertungen der Nutzer und mit einer ausreichend hohen Interviewanzahl in den "PUR-Diamanten" aufgenommen und dargestellt. Anbieter mit zu wenig bzw. deutlich negativeren Bewertungen, können nicht in den jeweiligen PUR-Diamanten aufgenommen werden.

Lese- und Interpretationshinweise PUR-Diamant

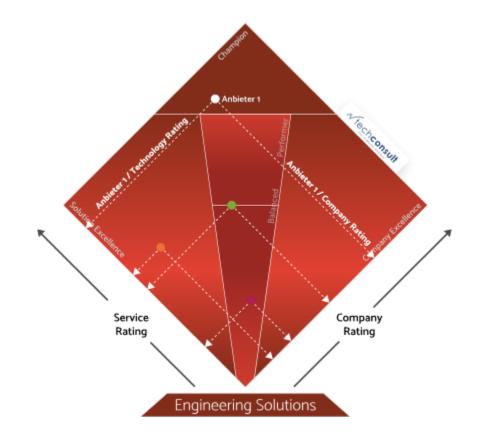


Die Positionierung der Top Anbieter erfolgt im sogenannten Diamanten - einem zweidimensionalen Diagramm, das auf einer Spitze steht. Grundsätzlich sind Anbieter umso besser, je höher sie im Diamanten platziert sind. Voraussetzung dafür ist aber, sich in beiden Dimensionen vor Kunden zu profilieren.

Eine Dimension bezieht sich auf Aspekte, die das Unternehmen und seine Aufstellung im Markt betreffen, während sich die zweite Dimension auf Aspekte rund um die Lösung und verwendete Technologien konzentriert. Überwiegt die Bewertung für die Lösung die des Unternehmens deutlich, ordnet sich der Anbieter auf der linken Facette des Diamanten ein und beweist seine "Solution/Technology Excellence". Im gegenteiligen Fall liegt eine "Company Excellence" vor und der Anbieter findet seinen Platz in der rechten Facette. Hält der Anbieter ein ausgeglichenes Verhältnis aus beiden Dimensionen, ist er "Balanced".

Anbieter, die sowohl eine exzellente Unternehmensbewertung als auch eine exzellente Lösungs- und Technologiebewertung erreichen, werden schließlich zum "Champion" prämiert. Solche, die sowohl die Balance halten als auch kurz vor dem Sprung zum Champion stehen, werden mit dem Prädikat "High Performer" ausgezeichnet.

Die Positionierung der Anbieter in den Diamanten ist relativ, das heißt die Grenzen des Diagramms werden dynamisch mit Hilfe fester Regeln an den jeweiligen Lösungsbereich angepasst.







Timeline

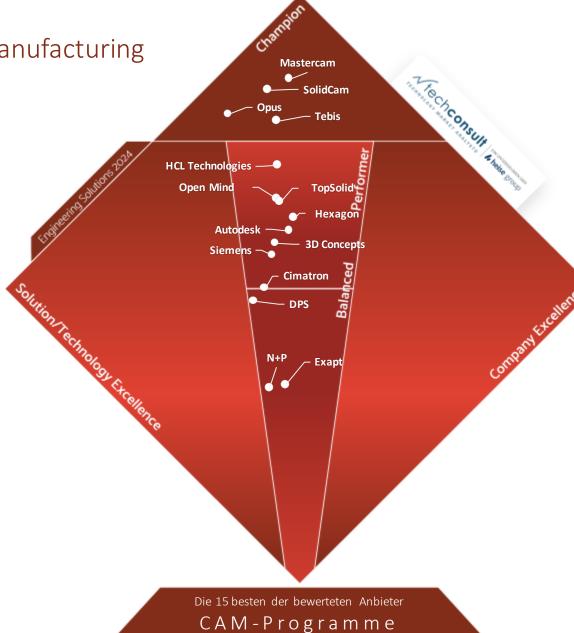
Das Projekt wurde im Juli 2023 mit einem Screening und der Analyse über die marktrelevanten Anbieter im deutschsprachigen Raum gestartet. Die Befragung der Anwendungsexperten wurde von August - September 2023 durchgeführt. Nach der Auswertung und Validierung der Ergebnisse durch die techconsult Analysten erfolgte die Erstellung der Diamanten und Fertigstellung der Studie im Oktober 2023.

Definition Computer Aided Manufacturing

Computer Aided Manufacturing (kurz: CAM) ist die Verwendung von Software und computergesteuerten CNC-Maschinen, um einen Fertigungsprozess zu automatisieren. CAD und CAM sind eng verbunden. CAD konzentriert sich auf das Design eines Produkts oder Teils. Wie es aussieht, wie es funktioniert. CAM konzentriert sich darauf, wie man es herstellt.

Computer Aided Manufacturing Diamant







Anbieterbewertung Computer Aided Manufacturing



Anbieterbewertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Bereiche der Anbieterbewertung detailliert dargestellt. Neben den ermittelten Indexwerten für diese Bereiche sind die Bewertungen der Einzelkriterien mittels Symbolen wie nachfolgend beschrieben dargestellt. Diese Bewertungen sind jeweils relativ zum Durchschnitt des Bereichs zu verstehen. Maßgeblich für das Ranking ist der Indexwert. Die symbolische Darstellung (Summe der Symbole) kann rundungsbedingt abweichen.

Symbol	Bedeutung
****	Deutlich überdurchschnittlich
***	Überdurchschnittlich
***	Durchschnittlich
**	Unterdurchschnittlich
*	Deutlich unterdurchschnittlich

Die Bewertung der Hersteller erfolgt seitens der Anwender u.a. für folgende allgemeingültige Kriterien

- Innovation
- Gesamtproduktportfolio
- Service und Support
- Vertriebspartner
- Online-Auftritt
- Preis- und Bezugsmodelle
- Informations-, Beratungs- und Weiterbildungsdienstleistungen



Anbieterbewertung CAM Innovation



	Innovationen	produkte desk	erstellers weisen Weideen auf her einestinge kontentiest werbessert Weideen auf her einestingte aufsch werbessert
Gesamt	62,9		
Opus	73,4	****	***
Tebis	72,6	****	***
SolidCam	71,0	****	***
Open Mind	69,6	****	***
HCL Technologies	67,3	***	***
Mastercam	67,1	****	***
Hexagon	62,4	***	***
3D Concepts	62,3	***	***
Autodesk	61,4	***	***
TopSolid	61,1	***	***
Siemens	59,5	***	**
DPS	57,8	***	**
Cimatron	57,6	**	***
Exapt	52,3	**	**
N+P	47,5	**	*

Anbieterbewertung CAM Gesamtproduktportfolio



	Gesantproduktpo	Holio Argelot ar elegi	telder Lisurger für Angebot an Managernert und Angebot an Managernert und Angebot an Managernert und Angebot an Managernert und
Gesamt	60,0		
Mastercam	71,2	****	****
SolidCam	69,4	****	****
Tebis	65,1	****	***
HCL Technologies	63,4	****	***
Autodesk	62,2	***	***
Siemens	61,2	****	***
TopSolid	61,0	****	***
Hexagon	61,0	***	***
3D Concepts	60,8	***	***
Opus	58,7	***	***
Open Mind	58,6	***	***
Cimatron	56,7	***	**
DPS	55,4	***	**
Exapt	50,8	**	**
N+P	45,2	*	**

Anbieterbewertung CAM Service und Support



		X.	aletorischen	ikeberater	replue von	entation
	service und suppl	jr Erreithakeit de	teleforischen kompeten der S	ger Rouicklung von Rouicklung von	nenBeledure von Dener Qualität der Dok	Demo Zugang
Gesamt	61,5					
Mastercam	72,0	****	****	***	****	****
SolidCam	67,9	****	***	***	***	***
Tebis	67,6	***	***	****	****	***
HCL Technologies	66,8	***	***	***	***	***
Open Mind	63,5	****	***	***	**	***
Hexagon	62,7	***	***	**	***	***
Siemens	62,7	***	***	***	***	***
TopSolid	61,5	***	***	***	***	***
3D Concepts	61,0	***	***	**	**	***
Autodesk	60,6	***	***	**	***	***
Opus	57,8	****	***	*	**	*
N+P	55,0	***	**	**	*	**
Exapt	54,8	**	**	***	*	*
Cimatron	54,7	*	***	**	**	*
DPS	53,9	*	**	**	***	**

Anbieterbewertung CAM Vertriebspartner



	Vertriebspartner	vor Ok Vertiebsparter	Lyon de da fisch	striedsdetaterinder Striedsdetaterinder Stringender Striedsdetatung Striedsdet
Gesamt	61,8			
Opus	76,3	***	****	*
Mastercam	70,2	**	***	***
Tebis	70,1	***	**	***
SolidCam	69,1	**	***	***
HCL Technologies	63,0	**	**	***
TopSolid	61,7	*	**	***
Autodesk	61,3	**	**	**
Hexagon	61,2	**	**	**
3D Concepts	59,7	**	**	**
N+P	59,2	*	**	**
Open Mind	58,1	**	*	**
Siemens	58,1	**	**	*
DPS	55,0	**	*	*
Cimatron	54,7	**	*	*
Exapt	49,8	*	*	*

Anbieterbewertung CAM Online-Auftritt



	Online Auftrit	Struktut und Russels	geistrigkeit der Beechreibung und P	Bergingstunktor	Transparentes Produktange bot
Gesamt	59,8				
Mastercam	71,5	****	****	****	***
SolidCam	70,7	***	***	****	***
Tebis	67,0	***	***	***	****
HCL Technologies	63,4	***	***	***	***
TopSolid	61,9	***	***	***	***
Autodesk	61,5	***	***	***	***
Hexagon	61,2	***	***	***	***
Open Mind	60,8	***	***	***	****
Siemens	59,5	***	***	***	***
Cimatron	58,3	***	***	***	***
Opus	57,3	***	**	***	***
3D Concepts	57,0	***	***	***	***
DPS	52,8	**	***	***	**
Exapt	47,8	**	**	**	**
N+P	46,9	***	**	**	*

Anbieterbewertung CAM Nachhaltigkeit



	Nachhahiake it	Soliales Engalement	Unternehmerskultur lyon der bartheit leitichen
Gesamt	62,9		
Mastercam	73,5	****	****
Tebis	72,5	****	***
HCL Technologies	68,7	****	***
Open Mind	68,6	***	****
Hexagon	67,3	****	***
TopSolid	67,1	***	***
Opus	66,4	***	***
SolidCam	65,7	***	***
Autodesk	59,9	**	**
3D Concepts	58,2	*	***
Cimatron	56,7	**	*
DPS	56,7	*	**
Siemens	55,9	*	**
Exapt	53,9	*	**
N+P	52,9	*	*

Anbieterbewertung CAM

Preis- und Bezugsmodell



	Preis-und Betugen	ndelle de preismodelle de	es Antietets Auswahl an Bezuesmodellen Onf
Gesamt	60,3		
Mastercam	73,5	****	***
SolidCam	68,7	****	***
Tebis	65,1	***	***
Hexagon	63,4	***	***
Autodesk	62,5	***	***
Opus	62,5	*	****
HCL Technologies	61,7	***	***
Open Mind	61,5	***	**
3D Concepts	60,2	***	***
TopSolid	59,1	***	***
Siemens	57,8	**	***
DPS	56,6	**	**
Exapt	53,4	*	***
Cimatron	50,6	**	*
N+P	47,6	*	*

Anbieterbewertung CAM

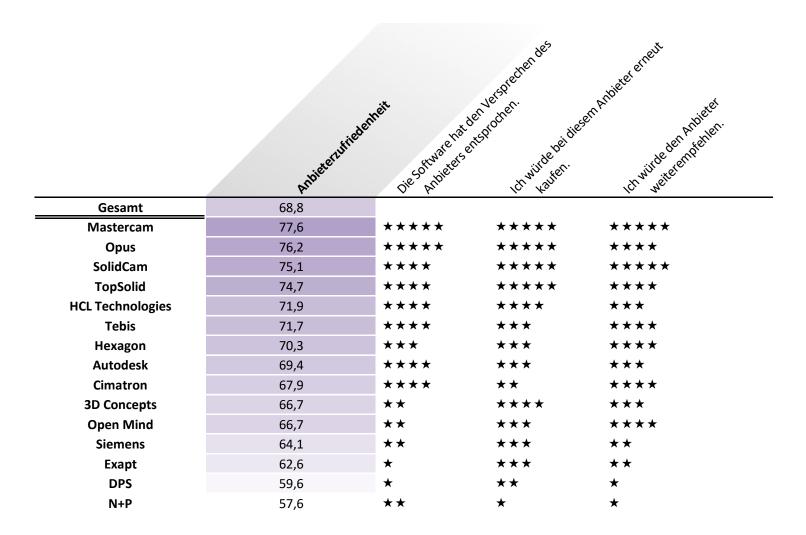
Informations-, Beratungs- und Weiterbildungsleistungen



	Informations Betatur	nestunden Leste stungen beschieder beschiede	itung und Jugge spiele	Angelode für Mutter Angelode für Mutter Angelode für dentifikation und
Gesamt	62,8			
SolidCam	72,6	***	***	***
Mastercam	71,2	***	***	***
Open Mind	66,7	***	***	***
HCL Technologies	66,5	***	***	***
Tebis	65,9	**	***	***
TopSolid	65,8	***	**	***
Opus	65,3	***	***	***
Autodesk	64,4	***	***	***
Hexagon	63,4	***	***	***
3D Concepts	62,4	***	***	***
Siemens	60,6	**	***	***
Cimatron	60,4	***	**	**
DPS	56,5	**	**	**
N+P	51,7	**	**	*
Exapt	49,3	*	**	*

Anbieterbewertung CAM Anbieterloyalität und Weiterempfehlung







Lösungsbewertung Computer Aided Manufacturing



Lösungsbewertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Bereiche innerhalb der Lösungsbewertung detailliert dargestellt. Die Aggregation der Bewertungen dieser Aspekte führt schließlich zum Wert, der die Position des Herstellers auf der Achse "Solution/Technology Rating" bestimmt. Neben den ermittelten Indexwerten für diese Bereiche sind die Bewertungen der Einzelkriterien mittels Symbolen wie nachfolgend beschrieben dargestellt. Diese Bewertungen sind jeweils relativ zum Durchschnitt des Bereichs zu verstehen. Maßgeblich für das Ranking ist der Indexwert. Die symbolische Darstellung (Summe der Symbole) kann rundungsbedingt abweichen.

Bedeutung
Deutlich überdurchschnittlich
Überdurchschnittlich
Durchschnittlich
Unterdurchschnittlich
Deutlich unterdurchschnittlich

Die Lösungsbewertung erfolgt sowohl nach lösungsübergreifenden als auch lösungsspezifischen Kriterien im Kontext der jeweiligen Funktionsbereiche

- Basiseigenschaften
- Funktionsumfang
- Lösungsnutzen
- Produktloyalität und Kaufempfehlung



Allgemeine Basiseigenschaften



	Allegre pre Basis	jeggestraften Schnikstellen	and Integration Live and a containing internal multiple and a containing internal mult	iner senen in Skerheiner standards in Grander Standards in Grander Standards in Grander Standards	scherheit/Datenschutz)	ichtunktionen Bedenheund	khkeit Enadeitunest	zit Zuverläfsjeldeit	und Stabilität
Gesamt	63,7								
Opus	73,3	****	***	***	***	***	****	****	**
Mastercam	73,1	****	***	***	**	***	***	***	***
SolidCam	71,6	***	****	***	***	****	***	***	***
Tebis	68,1	****	**	***	**	****	***	***	**
HCL Technologies	67,0	***	***	***	***	***	**	***	**
3D Concepts	63,7	***	***	***	**	**	**	**	**
Siemens	63,3	**	**	***	***	***	**	***	***
Hexagon	62,7	***	***	***	**	**	**	**	**
TopSolid	62,3	**	***	**	***	**	**	**	**
Autodesk	61,4	**	**	**	**	**	**	**	***
DPS	59,9	**	**	*	**	**	**	***	**
Cimatron	59,7	**	**	**	**	**	**	**	**
Open Mind	59,4	***	*	*	**	***	***	**	**
N+P	57,1	*	*	*	***	**	**	**	*
Exapt	53,5	*	*	*	*	*	**	*	*

Funktionsumfang



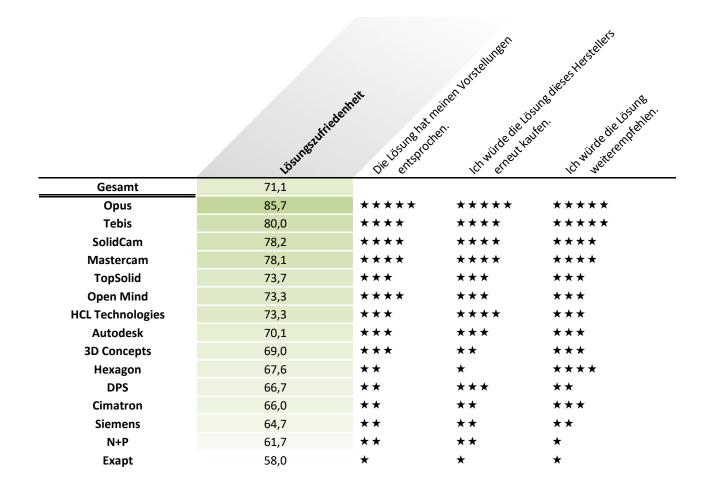
	Lisungspeifisc	e funktoren Linktoren Li	A Optimerune des	additivet Simulation de Simulation de	Welkelender fund Jache	senbeatbeitune june Sinuttane de	and Sachsen vo	Mestaterund jidariture jidariture	netorie produktur produkter produkte
Gesamt	62,4								
SolidCam	71,2	****	***	***	***	***	***	***	****
Mastercam	70,3	****	***	****	***	****	****	***	***
Opus	66,9	****	****	***	***	***	***	***	***
Tebis	66,8	***	****	***	***	***	***	***	***
HCL Technologies	65,0	****	***	***	***	***	***	***	***
Open Mind	64,0	***	***	***	***	***	***	***	***
Siemens	63,6	****	***	***	***	***	***	***	***
TopSolid	62,9	***	**	****	***	***	***	***	***
Hexagon	62,7	***	***	***	***	***	***	***	***
3D Concepts	61,5	***	***	***	***	***	***	***	***
Autodesk	59,9	***	***	***	***	***	**	***	***
Cimatron	59,1	***	**	***	**	***	***	***	***
DPS	58,8	***	**	***	**	**	**	***	***
Exapt	54,3	**	**	**	*	**	*	***	***
N+P	49,7	*	**	*	**	*	*	*	**

Lösungsnutzen



	Lissungsnutten	şthellere w	akteinfilmuns vostenedu	Reduierure.	der Durchlauftzeiten Virtualisierun	e ferieure intueller e ferieure durchiate produktions durchiatoris produktions materialopis	hjerun ⁸⁸ Hfizientet Art	gettskrifteeinsatt Vereinfacture de Lusannenabeit nund Vereinfacture de Luisteen
Gesamt	65,2							
SolidCam	74,7	***	***	***	***	***	***	***
Opus	73,9	****	***	***	***	***	***	***
Mastercam	71,6	***	***	***	***	***	***	***
Tebis	70,8	***	***	**	****	***	***	***
Open Mind	69,8	***	***	***	**	***	***	***
HCL Technologies	69,5	***	**	***	**	****	***	***
TopSolid	66,1	**	**	**	**	***	***	***
Hexagon	64,3	***	**	*	**	**	***	***
Autodesk	64,0	**	**	**	**	***	***	***
Cimatron	62,6	**	***	*	**	***	**	***
Siemens	62,2	**	**	**	**	**	**	**
3D Concepts	61,9	**	**	**	**	**	**	**
DPS	61,5	**	**	**	**	**	**	***
N+P	52,9	**	**	*	*	*	*	**
Exapt	52,5	*	*	*	**	*	*	*

Produktloyalität







Die 15 Top Anbieter unter den Bewerteten



3D Concepts GmbH Am Römerhof 9 78727 Oberndorf a.N. info@3Dconcepts.de www.3dconcepts.de

Autodesk GmbH Balanstr. 71a 81541 München info@autodesk.de www.autodesk.de

Cimatron Technologies GmbH Ottostraße 76275 Ettlingen info-de@cambrio.com www.cimatron.com

DPS Software GmbH Epplestraße 225 70567 Stuttgart info@dps-software.de www.dps-software.de EXAPT Systemtechnik GmbH Theaterstraße 12 52062 Aachen info@exapt.de www.exapt.de

HCL Technologies Germany GmbH Frankfurter Str. 63-69 65760 Eschbom customers@hud.de www.hcltech.com

Hexagon AB Lilla Bantorget 15 111 23 Stockholm, Schweden legal@hexagon.com www.hexagon.com

InterCAM-Deutschland GmbH Am Vorderflöß 24a 33175 Bad Lippspringe info@mastercam.de www.mastercam.de/ N+P Informationssysteme GmbH An der Hohen Straße 1 08393 Meerane nupis@nupis.de www.nupis.de/de/

OPEN MIND Technologies AG Argelsrieder Feld 5 82234 Wessling info@openmind-tech.com www.openmind-tech.com/de/

Opus GmbH Elsenheimerstraße 41 80687 München info@opus-gmbh.com www.opus-gmbh.com

Siemens AG Werner-von-Siemens-Straße 1 80333 München contact@siemens.com www.siemens.com SolidCAM GmbH Gewerbepark H.A.U. 36 78713 Schramberg info@solidcam.de www.solidcam.com

Tebis AG Einsteinstr. 39 82152 Martinsried/Planegg webmaster@tebis.com www.tebis.com

Topsolid 7 Rue du Bois Sauvage 91055 Evry, FR contact@topsolid.com www.topsolid.com



Alle berücksichtigten Anbieter (alphabetisch)



- 3D Concepts GmbH
- Autodesk
- CGTech
- Cimatron
- Coscom Computer GmbH
- Dassault Systemes
- DPS
- Exapt
- HCL Technologies Deutschland GmbH
- Hexagon AB

- Mastercam
- · Mensch und Maschine
- MoldTech
- N+P Informations systeme GmbH
- Open Mind
- Opus Gmbh
- PTC
- Siemens
- Solidcam
- Tebis

- Topsolid SAS
- Vectorcam GmbH

Kontakt



Verena Bunk

Senior Analyst



+49 561 8109 141



Nachricht senden

Oliver Germershausen

Key Account Manager



+49 561 8109 134

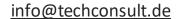


Nachricht senden



tech**consult GmbH**

Technology Market Analysts Baunsbergstr. 37 34131 Kassel



+49 561 8109 0

Über techconsult GmbH

Seit über 30 Jahren ist techconsult - als Research- und Analystenhaus – ein verlässlicher Partner für Anbieter und Nachfrager digitaler Technologien und Services.

Mehr als 35.000 Interviews/Jahr mit Entscheidern, auf der Business- und Technologie-Ebene, Lösungsanwendern sowie Technologie- und Serviceanbietern, bilden die neutrale Grundlage unserer Beratungs- und Projektaktivitäten.

So werden Nachfrager in ihrer digitalen Standortbestimmung und strategischen Planung ebenso unterstützt, wie in konkreten Sourcing-Prozessen, um fundierte Entscheidungen auf Basis datengestützter Fakten zu treffen.

In der Entwicklung und Umsetzung individueller Go-To-Market-Strategien, profitieren Anbieter sowohl strategisch als auch taktisch von der marktorientierten Unterstützung unserer Analysten und des tc-Partnernetzwerks.

