

BENCHMARKBAND

PUR – Engineering Solutions 2023

Electronic Design Automation

Rechtliche Hinweise

Copyright

Dieser Benchmarkband 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. Alle Rechte am Inhalt dieser Studie liegen bei der techconsult GmbH. Die Daten und Informationen bleiben Eigentum der techconsult GmbH. Vervielfältigungen dieses Berichts, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung der techconsult GmbH, in jeglicher Form strengstens untersagt.

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 2023“ haben über 2.500 Anwendungsexperten von digitalen Lösungen im Umfeld des Personalwesens teilgenommen und Leistungen in acht 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

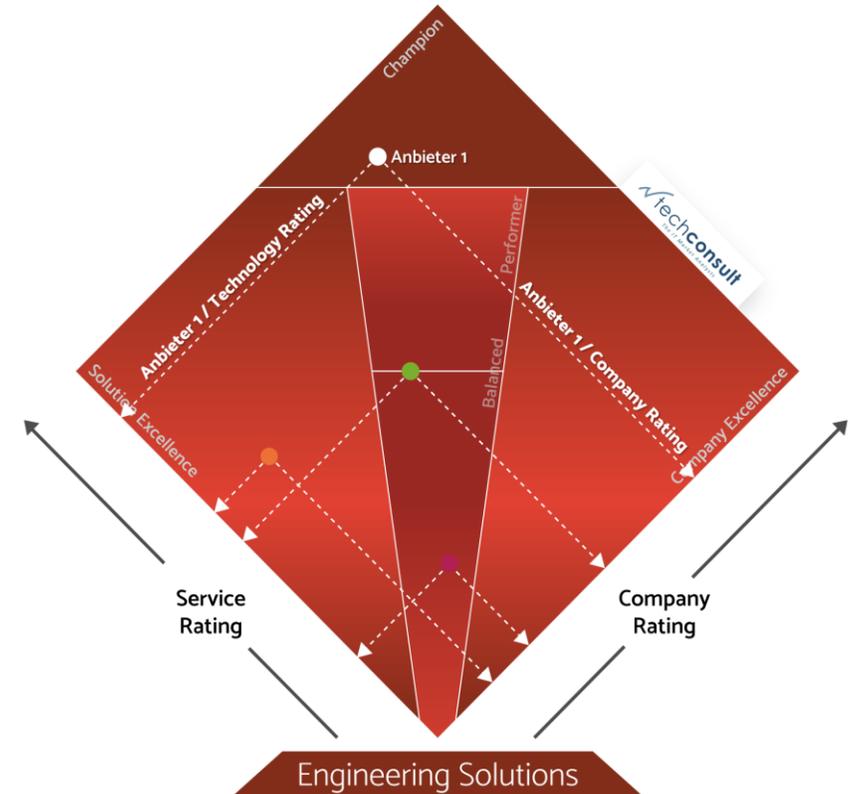


Die Positionierung der Top Anbieter erfolgt im sogenannten Diamanten - einem zweidimensionalen Diagramm, das auf einer Spitze steht. Grundsätzlich sind Anbieter umso besser, je höher sie im Diamanten platziert sind. Voraussetzung dafür ist aber, sich in beiden Dimensionen vor Kunden zu profilieren.

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 2022 mit einem Screening und der Analyse über die marktrelevanten Anbieter im deutschsprachigen Raum gestartet. Die Befragung der Anwendungsexperten wurde von August bis September 2022 durchgeführt. Nach der Auswertung und Validierung der Ergebnisse durch die techconsult Analysten erfolgte die Erstellung der Diamanten und Fertigstellung der Studie im Oktober 2022.

Definition

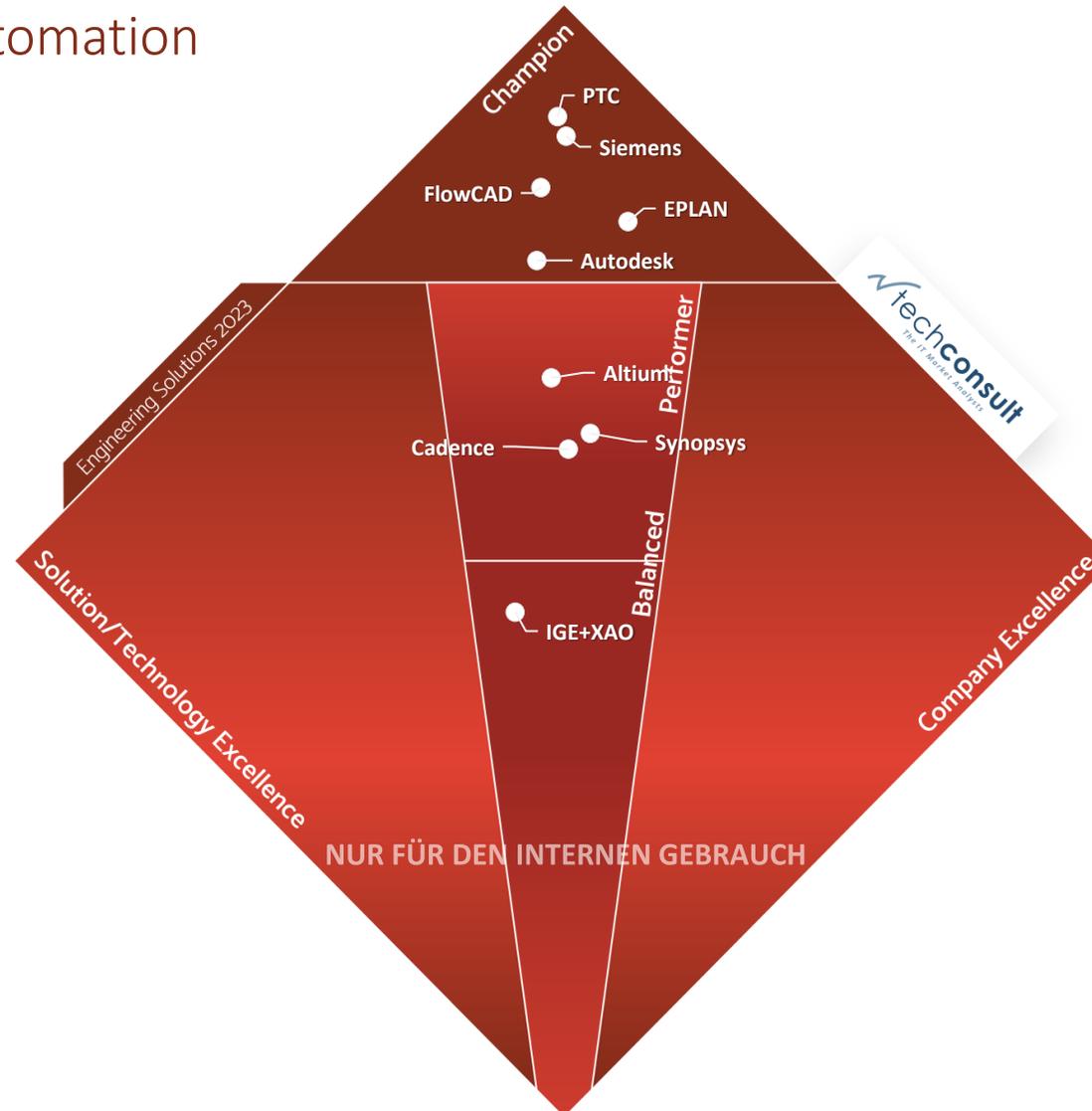
Electronic Design Automation (EDA) oder auch ECAD genannt, bezeichnet Software für den Entwurf von Elektronik, insbesondere Mikroelektronik. ECAD dient unter anderem der Erstellung von Schaltplänen vor allem beim Entwurf von Leiterplatten, der Verifikation der korrekten Funktion von Schaltungen durch Simulation, der automatisierten Entwicklung von integrierten Schaltungen oder Multi-Chip-Modulen.

Electronic Design Automation

Diamant



-  **230** vollständig geführte Interviews
-  **9** marktrelevante Anbieter haben den Sprung in den Diamanten geschafft
-  **5** Anbieter konnten sich innerhalb des Lösungsbereichs als Champion platzieren



Die 9 besten der bewerteten Anbieter
EDA-Programme



Anbieterbewertung

Electronic Design Automation

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 EDA Innovation



	Innovationen	Produkte des Herstellers weisen innovative Ideen auf	Neu eingeführte Konzepte (Produktfeatures) werden systematisch verbessert
Gesamt	60,9		
PTC	81,4	★★★★★	★★★★
Siemens	69,3	★★★★	★★★★
Autodesk	64,2	★★★★	★★★★
EPLAN	61,8	★★★	★★★★
FlowCAD	61,3	★★★★	★★★
Altium	59,7	★★★	★★★
Synopsys	57,8	★★★	★★★
IGE+XAO	56,2	★★★	★★★
Cadence	47,1	★★★	★★★

Anbieterbewertung EDA

Gesamtproduktportfolio



	Gesamtproduktportfolio	Angebot an ergänzenden Lösungen für weitere Bereiche im technischen Umfeld bzw. Umfeld der Produktion	Angebot an Management- und Integrationstools
Gesamt	58,2		
Siemens	69,7	★★★★	★★★★
FlowCAD	67,5	★★★	★★★★
PTC	64,4	★★★★	★★★
Autodesk	64,2	★★★★	★★★★
Altium	60,4	★★★	★★★★
Cadence	60,1	★★★	★★★★
Synopsys	57,8	★★★	★★★
EPLAN	56,8	★★★	★★★
IGE+XAO	38,1	★★	★★★

Anbieterbewertung EDA

Service und Support



	Service und Support					
	Erreichbarkeit der telefonischen Hotline	Kompetenz der Serviceberater	Abwicklung von Reklamationen/Behebung von Problemen	Qualität der Dokumentation	Demo-Zugang	
Gesamt	61,6					
Siemens	72,0	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
PTC	69,7	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
FlowCAD	68,5	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
EPLAN	67,1	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★
Synopsys	61,0	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★
Autodesk	60,6	★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★
Altium	58,5	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★
Cadence	56,0	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★
IGE+XAO	51,2	★★★	★★	★★★	★★★	★★★



Anbieterbewertung EDA

Vertriebspartner



	Vertriebspartner	Vor-Ort-Verfügbarkeit von Vertriebspartnern durch großes Partnernetzwerk	Kompetenz der Vertriebsberater in der Bedarfsermittlung und Lösungsgestaltung	Fähigkeit zur Gestaltung individueller Angebote
Gesamt	60,6			
FlowCAD	71,7	★★★★	★★★★	★★★★
EPLAN	68,7	★★★★	★★★★	★★★★
Siemens	66,6	★★★★	★★★★	★★★★
PTC	64,8	★★★★	★★★	★★★★
Autodesk	64,6	★★★★	★★★★	★★★★
Altium	59,5	★★★	★★★★	★★★★
Cadence	56,7	★★★	★★★★	★★★
Synopsys	53,4	★★★	★★★	★★★
IGE+XAO	48,2	★★★	★★★	★★★

Anbieterbewertung EDA

Online-Auftritt



	Online-Auftritt	Struktur und Aussagefähigkeit der Website	Beschreibung und Auffindbarkeit der Produkte	Beratungsfunktion / Chatfunktion auf der Webseite	Transparentes Produktangebot
Gesamt	59,6				
EPLAN	72,5	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Siemens	69,2	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
FlowCAD	67,5	★★★	★★★★	★★★★	★★★★
PTC	66,4	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Autodesk	61,4	★★★★	★★★★	★★★	★★★★
Synopsys	57,8	★★★★	★★★	★★★	★★★
Altium	57,2	★★★★	★★★	★★★	★★★
Cadence	57,1	★★★	★★★	★★★★	★★★
IGE+XAO	39,2	★★★	★★	★★	★★

Anbieterbewertung EDA

Nachhaltigkeit



	Nachhaltigkeit	Soziales Engagement	Unternehmenskultur (von der Mitarbeiterführung zum ganzheitlichen ökologischen Auftritt)
Gesamt	61,8		
EPLAN	75,4	★★★★★	★★★★★
Siemens	70,0	★★★★★	★★★★★
PTC	65,7	★★★★★	★★★★★
FlowCAD	63,4	★★★★★	★★★★
Cadence	63,0	★★★★	★★★★★
Autodesk	62,6	★★★★	★★★★★
Altium	58,7	★★★★	★★★★
Synopsys	57,8	★★★★	★★★★
IGE+XAO	54,0	★★★★	★★★★★

Anbieterbewertung EDA

Preis- und Bezugsmodell



	Preis- und Bezugsmodelle	Preismodelle des Anbieters	Auswahl an Bezugsmodellen (On-Premises, Cloud)
Gesamt	60,1		
EPLAN	73,3	★★★★	★★★★
PTC	67,1	★★★★	★★★
Siemens	63,3	★★★★	★★★★
Autodesk	61,7	★★★★	★★★★
Synopsys	58,9	★★★	★★★
Altium	58,8	★★★	★★★★
Cadence	58,0	★★★	★★★
FlowCAD	56,3	★★★	★★★
IGE+XAO	50,0	★★★	★★★

Anbieterbewertung EDA

Informations-, Beratungs- und Weiterbildungsleistungen



	Informations-, Beratungs- und Weiterbildungsleistungen	Lösungsbeschreibung und Anwendungsbeispiele	Weiterbildungsangebote für Nutzer	Angebote zur Identifikation und Lösung von Problemfeldern
Gesamt	59,3			
Siemens	69,8	★★★★	★★★★	★★★★
PTC	69,5	★★★★	★★★★	★★★★
FlowCAD	69,2	★★★★	★★★★	★★★★
EPLAN	69,0	★★★	★★★★	★★★★
Autodesk	62,4	★★★★	★★★	★★★★
Synopsys	58,6	★★★★	★★★	★★★
Altium	56,9	★★★	★★★	★★★★
Cadence	53,4	★★★	★★★	★★★
IGE+XAO	41,3	★★	★★	★★★



Anbieterbewertung EDA

Anbieterloyalität und Weiterempfehlung



	Anbieterzufriedenheit	Die Software hat den Versprechen des Anbieters entsprochen.	Ich würde bei diesem Anbieter erneut kaufen.	Ich würde den Anbieter weiterempfehlen.
Gesamt	68,0			
PTC	81,0	★★★★	★★★★★	★★★★
Siemens	76,2	★★★★	★★★★	★★★★
EPLAN	73,4	★★★★	★★★★	★★★★
FlowCAD	73,3	★★★	★★★★	★★★★
Autodesk	69,2	★★★★	★★★★	★★★★
Synopsys	65,2	★★★	★★★	★★★
Altium	64,3	★★★	★★★	★★★
Cadence	63,3	★★★	★★★	★★★
IGE+XAO	58,7	★★★	★★	★★★

Lösungsbewertung

Electronic Design Automation

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.

Symbol	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

Lösungsbewertung EDA

Allgemeine Basiseigenschaften



Allgemeine Basiseigenschaften

Schnittstellen und Integration zu anderen Lösungen und Programmen (Kompatibilität zu anderen Systemen)
Nutzung allgemein gängiger internationaler Standards

Compliance (Datensicherheit/Datenschutz)

Intelligente Suchfunktionen

Bedienfreundlichkeit

Einarbeitungszeit

Zuverlässigkeit und Stabilität

Kollaboration (Datenzugriff)

Gesamt	62,1									
Siemens	71,1	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
FlowCAD	69,1	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
PTC	67,9	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
Autodesk	65,4	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
EPLAN	64,3	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★
Altium	61,6	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Synopsys	61,4	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
Cadence	57,3	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★
IGE+XAO	54,0	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★



Lösungsbewertung EDA

Funktionsumfang



Lösungsspezifische Funktionen

Erfassung von Stromlaufplänen

Leiterplatten-Layout

Fertigungsorientierte Konstruktion /
Design Rule Checks

MCAD-ECAD-Vereinheitlichung

Komponentenbibliotheksverwaltung

SPICE-Simulation (Stromlaufpläne)

Integrierte Leiterplattenfertigung
(CAM)

Intelligente Wissensdatenbank für
standardisierte Programmierung

	Gesamt									
Gesamt	60,8									
FlowCAD	70,6	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	
Siemens	69,7	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	
PTC	68,2	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	
EPLAN	65,5	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★	
Autodesk	64,7	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	
Altium	62,7	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	
Cadence	57,8	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★	
Synopsys	55,9	★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	
IGE+XAO	48,0	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	



Lösungsbewertung EDA

Lösungsnutzen



	Lösungsnutzen	Schnellere Markteinführung	Kostenreduzierung	Reduzierung der Durchlaufzeiten	Virtualisierung (Fertigung virtueller Modelle und virtueller Produktionsdurchläufe)	Materialoptimierung	Effizienter Arbeitskräfteeinsatz	Vereinfachung der Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern, Partnern und Zulieferern
Gesamt	62,4							
PTC	76,3	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Siemens	71,1	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
FlowCAD	69,8	★★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Autodesk	67,9	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
EPLAN	64,5	★★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★
Altium	61,6	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★
Synopsys	55,3	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★
Cadence	54,9	★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
IGE+XAO	53,2	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★



Lösungsbewertung EDA

Produktloyalität



Lösungszufriedenheit

Die Lösung hat meinen Vorstellungen entsprochen.

Ich würde die Lösung dieses Herstellers erneut kaufen.

Ich würde die Lösung weiterempfehlen.

	Lösungszufriedenheit	Die Lösung hat meinen Vorstellungen entsprochen.	Ich würde die Lösung dieses Herstellers erneut kaufen.	Ich würde die Lösung weiterempfehlen.
Gesamt	68,7			
PTC	79,0	★★★★	★★★★	★★★★★
Siemens	75,1	★★★★	★★★★	★★★★
Autodesk	73,8	★★★★	★★★★	★★★★
FlowCAD	73,3	★★★★	★★★★	★★★★
EPLAN	69,0	★★★★	★★★	★★★
Cadence	66,7	★★★	★★★	★★★
Altium	64,8	★★★	★★★	★★★
IGE+XAO	64,0	★★★	★★★	★★★
Synopsys	63,0	★★★	★★★★	★★★



Die 9 Top Anbieter unter den Bewerteten



Altium Europe GmbH
Philipp-Reis-Straße 3
76137 Karlsruhe
info.de@altium.com
www.altium.com

Cadence Design Systems GmbH
Mozartstr. 2
85622 Feldkirchen
training_germany@cadence.com
www.cadence.com

FlowCAD EDA-Software GmbH
Mozartstr. 2
85622 Feldkirchen
info@FlowCAD.com
www.flowcad.com

PTC GmbH
Edisonstraße 8
85716 Unterschleissheim
information@ptc.com
www.ptc.com

Synopsys, Inc.
690 East Middlefield Road
94043 Mountain View, CA
www.synopsys.com

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

EPLAN GmbH & Co. KG
An der alten Ziegelei 2
40789 Monheim am Rhein
info@eplan.de
www.eplan.de

IGE+XAO Software Vertriebs GmbH
Marie-Bernays-Ring 19a
Mönchengladbach
www.ige-xao.com

Siemens AG
Werner-von-Siemens-Straße 1
80333 München
contact@siemens.com
www.siemens.com

Alle berücksichtigten Anbieter (alphabetisch)

Electronic Design Automation



- Altair
- Altium Europe
- Autodesk
- Cadence Design Systems
- Cadett
- Dassault Systemes
- EPLAN
- FlowCAD
- IGE+XAO Software
- PTC
- Siemens
- Synopsys
- WSCAD
- Zuken

Kontakt



Verena Bunk
Senior Analyst

 +49 561 8109 141

 [Nachricht senden](#)

Oliver Germershausen
Key Account Manager

 +49 561 8109 134

 [Nachricht senden](#)

techconsult GmbH
The IT Market Analysts
Baunsbergstr. 37
34131 Kassel

 info@techconsult.de

 +49 561 8109 0

 +49 561 8109 101

Über techconsult GmbH

Die techconsult GmbH, gegründet 1992, zählt zu den etablierten Analystenhäusern in Zentraleuropa. Der Schwerpunkt der Strategieberatung liegt in der Informations- und Kommunikationsindustrie (ITK). Durch jahrelange Standard- und Individual-Untersuchungen verfügt techconsult über einen im deutschsprachigen Raum einzigartigen Informationsbestand, sowohl hinsichtlich der Kontinuität als auch der Informationstiefe, und ist somit ein wichtiger Beratungspartner der CXOs sowie der IT-Industrie, wenn es um Produktinnovation, Marketingstrategie und Absatzentwicklung geht.