



# ORIGINPRO® 2023

The Ultimate Software for Graphing & Analysis

## Vergleich von Origin und OriginPro

OriginPro enthält den gesamten Funktionsumfang von Origin plus zusätzliche Analysehilfsmittel und Funktionalitäten. Die folgende Tabelle vergleicht Origin und OriginPro in Bereichen wie Kurvenanpassung, Peakanalyse, Statistik, Signalanalyse und Bildbearbeitung.\*

Grafische Darstellung		Origin	OriginPro
	Datenpunkte mit Zentroid verbinden, Konvexhülle zeigen oder Konfidenzellipse für Punktdiagramm		✓
Kurvenanpassung		Origin	OriginPro
LINEARE UND POLYNOMIELLE ANPASSUNG	Linear Regression	✓	✓
	Lineare Anpassung mit X-Fehler		✓
	Konfidenzellipsen für lineare Anpassung	✓	✓
	Polynomielle Regression	✓	✓
	Mehrfache lineare Regression	✓	✓
	Partielle Hebelwirkungsdiagramme in der mehrfachen Regression	✓	✓
	Residuenanalyse	✓	✓
NICHTLINEARE ANPASSUNG	Mehrere Datensätze anpassen	✓	✓
	Anpassungsfunktionen - Standard und Benutzerdefiniert	✓	✓
	Parameterinitialisierung und abgeleitete Parameterdefinition	✓	✓
	Schranken und Nebenbedingungen	✓	✓
	Gewichtete Anpassung	✓	✓
	Anpassung mit Y-Fehler	✓	✓
	Anpassung mit X- und/oder Y-Fehler (Orthogonale Regression)		✓
	Globaler Fit mit gemeinsamer Nutzung von Parametern	✓	✓
	Globaler Fit mit gemeinsamer Nutzung von Parametern in verschiedenen Funktionen		✓
	Replizierte Daten anpassen	✓	✓
	Residuenanalyse	✓	✓
	Anpassung mit impliziten Funktionen (Orthogonale Distanzregression)		✓
	Anpassungsvergleich		✓
Mehrere Modelle anpassen und Rangfolge bilden		✓	
Oberflächenanpassung		✓	

Mathematik		Origin	OriginPro
EINFACHE MATHEMATIK-OPERATIONEN	Einfache Mathematikoperationen auf oder zwischen Datensätzen	✓	✓
	Zellen-, Spalten- oder Matrixwerte mit Mathematikoperationen festlegen	✓	✓
	Normierung	✓	✓
INTERPOLATION UND EXTRAPOLATION	1D-Interpolation und -Extrapolation	✓	✓
	Interpolation und Extrapolation von Y aus X	✓	✓
	Spureninterpolation der XY-Daten	✓	✓
	Spureninterpolation der XYZ-Daten	✓	✓
	2D-Interpolation und -Extrapolation	✓	✓
	3D-Interpolation	✓	✓
DIFFERENZIERUNG UND INTEGRATION	Numerische Differenziation	✓	✓
	Numerische 1D-Integration	✓	✓
	2D-Volumenintegration		✓
FLÄCHENBERECHNUNG	Polygonfläche	✓	✓
	XYZ-Oberfläche		✓
	Matrixoberfläche		✓
WEITERE	Mehrere Kurven mitteln	✓	✓
	Inverse einer Matrix	✓	✓

\* Eine vollständige Liste der Vergleichstabellen finden Sie unter: [originlab.com/ProductComparison](https://originlab.com/ProductComparison)

Hinweis: Es werden fortwährend neue Apps veröffentlicht. Die aktuelle Liste finden Sie auf der Webseite [originlab.com/Apps](https://originlab.com/Apps). Falls Sie manche Funktionen hier nicht finden, bedeutet das, dass sie in beiden Versionen, Standard und Pro, vorhanden sind.

Statistik		Origin	OriginPro
DESKRIPTIVE STATISTIK	Einfache deskriptive Statistik	✓	✓
	1D- und 2D-Häufigkeitszählung	✓	✓
	Korrelationskoeffizient		✓
	Partieller Korrelationskoeffizient		✓
	Kreuztabelle		✓
	Diskrete Häufigkeit	✓	✓
	Verteilungsanpassung		✓
	Tests auf Normalverteilung (Shapiro-Wilk, Lilliefors, Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, D'Agostino-Test - K-Quadrat, Chen-Shapiro)	✓	✓
	Statistikdiagramme: Histogramm, Boxdiagramm, Matrix von Streudiagrammen, QC-Diagramm, Wahrscheinlichkeitsdiagramm, Q-Q-Diagramm und Pareto-Diagramm	✓	✓
Test nach Grubbs und Q-Test zum Entdecken von Ausreißern	✓	✓	
HYPOTHESEN-TESTS	t-Test bei einer und zwei Stichproben, t-Test bei verbundenen Stichproben	✓	✓
	t-Test auf Zeilen bei zwei und verbundenen Stichproben		✓
	Hypothesentests auf Varianz bei einer und zwei Stichproben		✓
	Test von Anteilen bei einer oder zwei Stichproben		✓
VARIANZ-ANALYSE	Einfache ANOVA Zweifache ANOVA	✓	✓
	Dreifache ANOVA		✓
	ANOVA: Mittelwertvergleich (Tukey, Bonferroni, Scheffe, Dunn-Sidak, Fisher LSD, Holm-Bonferroni, Holm-Sidak)	✓	✓
	Einfache und zweifache ANOVA bei wiederholten Messungen		✓

Statistik (Forts.)		Origin	OriginPro
NICHTPARAMETRISCHE TESTS	Vorzeichentest		✓
	Wilcoxon-Test bei einer und verbundenen Stichproben		✓
	Kolmogorov-Smirnov-Test bei zwei Stichproben		✓
	Mann-Whitney-Test		✓
	Kruskal-Wallis-ANOVA		✓
	Mood-Median-Test		✓
	Friedman-ANOVA		✓
	MULTIVARIATE ANALYSE	Hauptkomponentenanalyse	
Clusteranalyse			✓
Diskriminanzanalyse			✓
Kanonische Diskriminanzanalyse			✓
Partielle kleinste Quadrate (PLS)			✓
LEBENSDAUER-ANALYSE	Kaplan-Meier-Schätzer		✓
	Gleichheit der Überlebensfunktionen Funktionen (Log-Rang, Breslow und Tarone-Ware)		✓
	Proportionales Hazardmodell nach Cox		✓
	Weibull-Fit		✓
	TRENNSCHÄRFE UND STICHPROBENUMFANG	t-Test bei einer, zwei und verbundenen Stichproben, Einfache ANOVA, Test von Anteilen bei einer und zwei Stichproben, Test auf Varianzen bei einer und zwei Stichproben	
ROC-KURVE			✓

\* Eine vollständige Liste der Vergleichstabellen finden Sie unter: [originlab.com/ProductComparison](https://originlab.com/ProductComparison)

Hinweis: Es werden fortwährend neue Apps veröffentlicht. Die aktuelle Liste finden Sie auf der Webseite [originlab.com/Apps](https://originlab.com/Apps). Falls Sie manche Funktionen hier nicht finden, bedeutet das, dass sie in beiden Versionen, Standard und Pro, vorhanden sind.

Peakanalyse		Origin	OriginPro
PEAKANALYSE	Basislinien erkennen	✓	✓
	Basisliniensubtraktion	✓	✓
	Peaks suchen	✓	✓
	Peaks integrieren	✓	✓
	Peaks anpassen		✓
	Basislinie mit Peaks anpassen		✓
	Einzelne Peaks mit verschiedenen Fitfunktionen anpassen		✓
	Peakanalyse durch Stapelverarbeitung		✓
Minitools		Origin	OriginPro
MINITOOLS	Minitool Oberflächenintegration		✓
	Globaler vertikaler Cursor Diagrammübergreifende Minitools	✓	✓
	Minitool Kurvenschnittpunkte	✓	✓
	Minitool Sigmoidaler Quick Fit	✓	✓
	Minitool Clustermanipulation		✓
	Minitool Peakanalyse	✓	✓
	Minitool Differenzieren Minitool Interpolation	✓	✓
	Minitool Quick Fit	✓	✓
	Minitool Flankenanalyse		✓
	Minitools Integrieren, FFT und Statistik	✓	✓

Signalanalyse		Origin	OriginPro
GLÄTTUNG UND FILTERUNG	Glättung mit Savitzky-Golay-Filter, Gleitendem Durchschnitt, FFT-Filter und Rangordnungsfilter	✓	✓
	FFT-Filter: Tiefpass, Tiefpass Parabolisch, Hochpass, Bandpass, Bandblock und Schwellenwert	✓	✓
	Design von IIR-Filtern		✓
SCHNELLE FOURIER-TRANSFORMATION (FFT)	FFT mit grundlegenden Optionen	✓	✓
	2D-FFT und einfache 2D-FFT-Filterung		✓
	Kurzzeit-Fourier-Transformation Transformation (STFT)		✓
WAVELET-ANALYSE	Diskrete Wavelet-Transformation (DWT) und Inverse Diskrete Wavelet-Transformation (IDWT)		✓
	Wavelet-Glättung		✓
	Wavelet-Entrauschen		✓
	Kontinuierliche Wavelet-Transformation (CWT)		✓
WEITERE	Auswertung der kontinuierlichen Wavelet-Funktion		✓
	Faltung und Entfaltung	✓	✓
	Kohärenz		✓
	1D-Korrelation	✓	✓
	2D-Korrelation		✓
	Hilbert-Transformation		✓
	Signalumhüllung		✓
	Signaldezimierung		✓
	Flankenanalyse		✓

\* Eine vollständige Liste der Vergleichstabellen finden Sie unter: [originlab.com/ProductComparison](https://originlab.com/ProductComparison)

Hinweis: Es werden fortwährend neue Apps veröffentlicht. Die aktuelle Liste finden Sie auf der Webseite [originlab.com/Apps](https://originlab.com/Apps). Falls Sie manche Funktionen hier nicht finden, bedeutet das, dass sie in beiden Versionen, Standard und Pro, vorhanden sind.

APPS	Origin	OriginPro	
KURVEN-ANPASSUNG	Pulse Fit	✓	
	Redlich–Kister Polynomial Fit	✓	
	Rank Models by Fit Reports	✓	
	Linear Regression with Marginal Distribution	✓	
	Neural Network Regression	✓	
	Quantile Regression	✓	
	Fit ODE	✓	
	Global Fit with Multiple Functions	✓	
	3D Smoother	✓	
	Rank Models	✓	
	Polynomial Surface Fit	✓	
	Sequential Fit	✓	
	Piecewise Fit	✓	
	Enzyme Kinetics	✓	
	General Linear Regression	✓	
	Composite Spectrum Regression	✓	
	Fit Adsorption Isotherm	✓	
	Find a Fitting Function	✓	✓
	2D Smoother	✓	✓
	Simple Fit	✓	✓
Compare Datasets	✓	✓	
Compare Linear Fit Parameters and Datasets	✓	✓	
PEAKANALYSE	Tangential Baseline	✓	
	X-Ray Diffraction Analysis	✓	
	2D Peak Analysis	✓	
	Gel Molecular Weight Analyzer	✓	
	Global Peak Fit	✓	
	Peak Deconvolution	✓	
	Align Peaks	✓	✓

APPS (Forts.)	Origin	OriginPro	
MATHEMATIK	Propagation of Error	✓	
	Matrix Analysis	✓	
	Optimization Solver	✓	
	Apparent Integration	✓	
	Equations Solver	✓	
	Concave Hull	✓	
	Popular Constants	✓	✓
	Curvature Radius	✓	✓
	Tangent	✓	✓
	Tafel Extrapolation	✓	✓
	Distance Between Two Points	✓	✓
	Level Crossing	✓	✓
	SIGNAL-VERARBEITUNG	Zoom FFT	✓
		Empirical Mode Decomposition	✓
		Modified Short-Time Fourier Transform	✓
Direct Linear Transformation		✓	
Independent Component Analysis		✓	
Dynamic Time Warping		✓	
Simple pCLAMP Analyzer		✓	
Time-Frequency Analysis		✓	
Fourier Self-Deconvolution		✓	
FFT Examiner		✓	
White Noise	✓	✓	

\* Eine vollständige Liste der Vergleichstabellen finden Sie unter: [originlab.com/ProductComparison](https://originlab.com/ProductComparison)

Hinweis: Es werden fortwährend neue Apps veröffentlicht. Die aktuelle Liste finden Sie auf der Webseite [originlab.com/Apps](https://originlab.com/Apps). Falls Sie manche Funktionen hier nicht finden, bedeutet das, dass sie in beiden Versionen, Standard und Pro, vorhanden sind.

APPS (Forts.)	Origin	OriginPro
Bootstrap Sampling		✓
Effect Size for ANOVA		✓
Steel-Dwass Test		✓
Radiometric Geochronology Analysis		✓
Advanced Time Series Analysis		✓
Welch ANOVA		✓
Overlap of Empirical Distributions		✓
Structural Equation Modeling		✓
Drug Dissolution Analysis		✓
Surface Roughness Parameters		✓
MANOVA		✓
Probit Analysis		✓
ANOVA from Summary Data		✓
Optimal Cluster Number		✓
1D Statistical Parametric Mapping		✓
Detrended Correspondence Analysis		✓
Standard Curve Analysis		✓
Linear Mixed Effects Model		✓
SVM Classification		✓
Canonical Correlation Analysis		✓
Nonmetric Multidimensional Scaling		✓
2D Correlation Spectroscopy Analysis		✓
Change Point Analysis		✓
Design of Experiments		✓
Gaussian Mixture Models		✓
Factor Analysis		✓
Simple Time Series Analysis		✓
Logistische Regression		✓
Hauptkomponentenanalyse Analysis for Spectroscopy		✓
Advanced Principal Component Analysis		✓
Post-hoc Analysis for Nonparametric Tests		✓
Logistische Regression		✓
NetCDF Data Analysis		✓
Mann-Kendall Test		✓
Hurst Exponent	✓	✓

STATISTIK

APPS (Forts.)	Origin	OriginPro
Soil/Rock Classification Diagrams	✓	✓
Color Editor	✓	✓
LaTeX	✓	✓
Google Map Import	✓	✓
Maps Online	✓	✓
Import Shapefile	✓	✓
Colormap for Map Data	✓	✓
Layer Stack Manager	✓	✓
Video Data Explorer		✓
Distributed Batch Processing		✓
OPJ Packer		✓
Project Manager	✓	✓
Periodic Report	✓	✓
Hysteresis	✓	✓
OPJ Packer	✓	✓
Toolbar Maker	✓	✓
Datenschnitte	✓	✓
OPJ Searcher	✓	✓

BENUTZERDEF. ANPASSEN VON 2D-DIAGRAMMEN

DATEN-VERARBEITUNG

\* Eine vollständige Liste der Vergleichstabellen finden Sie unter: [originlab.com/ProductComparison](https://originlab.com/ProductComparison)

Hinweis: Es werden fortwährend neue Apps veröffentlicht. Die aktuelle Liste finden Sie auf der Webseite [originlab.com/Apps](https://originlab.com/Apps). Falls Sie manche Funktionen hier nicht finden, bedeutet das, dass sie in beiden Versionen, Standard und Pro, vorhanden sind.

APPS (Forts.)		Origin	OriginPro
GRAFISCHE DARSTELLUNG	Gardner-Altman Plot		✓
	Torsional Angle Wheel Plot		✓
	Piper Diagram		✓
	Marginal Abatement Cost Curve		✓
	Manhattan Plot for GWAS (Genome-Wide Association Studies)		✓
	Image Stack Profile		✓
	Heat Map with Dendrogram		✓
	3D Antenna Radiation Pattern		✓
	Correlation Plot		✓
	Polar Heatmap with Dendrogram		✓
	Polar Contour Profile	✓	✓
	Means Plot	✓	✓
	Rectangle and Ellipse Profile	✓	✓
	Common Bar Width	✓	✓
	Color Spectrum Plot	✓	✓
	Hansen Solubility Parameter Plot	✓	✓
	Ternary Contour Profile	✓	✓
	Taylor Diagram	✓	✓
	3D Polar Strain Map	✓	✓
	Zoomed Inset Plus	✓	✓
	3D Wind Rose	✓	✓
	Isosurface	✓	✓
	Graph Maker	✓	✓
	Stapelzeichnen	✓	✓
	Chromaticity Diagram	✓	✓
	Paired Comparison Plot	✓	✓
	Kernel Density for Polar and Ternary	✓	✓
	3D Wall Profile	✓	✓
	Plot Sub Matrix	✓	✓
	Zoomed Inset	✓	✓

APPS (Forts.)		Origin	OriginPro
IMPORT UND EXPORT	Import Chem Data		✓
	Stiegele MDF Connector	✓	✓
	Shapefile-Konnektor	✓	✓
	N42 Connector	✓	✓
	GeoTIFF Export	✓	✓
	Import PDF Tables	✓	✓
	TDMS Connector	✓	✓
	Yokogawa WDF Connector	✓	✓
	MDF4 Connector	✓	✓
	BioLogic Connector	✓	✓
	MetroPro Connector	✓	✓
	Minitab Connector	✓	✓
	NetCDF-Konnektor	✓	✓
	Word Connector	✓	✓
	Import NMR Data	✓	✓
	LeCroy Connector	✓	✓
	Import SAS XPT Files	✓	✓
	HTML Report Assistant	✓	✓
	Graph Publisher	✓	✓
	Import LSM	✓	✓
	Movie Creator	✓	✓
	HDF5 Browser	✓	✓
	Import Tektronix WFM Files	✓	✓
	Agilent MS Reader	✓	✓
	Export Multiple Worksheets	✓	✓
	Send Graphs to Powerpoint	✓	✓
	Send Graphs to Word	✓	✓

\* Eine vollständige Liste der Vergleichstabellen finden Sie unter: [originlab.com/ProductComparison](https://originlab.com/ProductComparison)

Hinweis: Es werden fortwährend neue Apps veröffentlicht. Die aktuelle Liste finden Sie auf der Webseite [originlab.com/Apps](https://originlab.com/Apps). Falls Sie manche Funktionen hier nicht finden, bedeutet das, dass sie in beiden Versionen, Standard und Pro, vorhanden sind.