



# ORIGIN<sup>®</sup>2020

## Datenanalyse- und Grafiksoftware

## Schlüsselfunktionen

Die folgenden Tabellen geben Ihnen einen Überblick über die neuen Funktionen in Origin, so dass Sie einen Vergleich mit Ihrer eigenen Origin-Version vornehmen können.

| PROJEKTMANAGEMENT                                                                                                              | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Objektverwaltung für Arbeitsmappenfenster                                                                                      | ✓    |       |       |      |      |     |
| Listenansicht in der Vorlagenbibliothek                                                                                        | ✓    |       |       |      |      |     |
| Suche in der Vorlagenbibliothek nach Stichwort                                                                                 | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Vorschau und Miniaturbild von Arbeitsmappen und Matrizen in Windows Explorer und Projekt Explorer                              | ✓    | +     | ✓     |      |      |     |
| Sicherungsordner und individuelle Sicherungsdatei für jedes Projekt zur Wiederherstellung                                      | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Über Google Drive Dateien speichern oder öffnen                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Automatisches Zugriffsprotokoll für alle neu erstellten Projekte                                                               | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Automatisches Speichern der Dateien, die der Anwender nicht speichert, und Zugriff auf diese Dateien über den Origin-Navigator | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Neue Projektdateistruktur (OPJU) mit signifikanter Verbesserung der Projektgröße                                               | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Ungespeicherte Projekte Automatisch für 7 Tage gespeichert                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Diagrammvorschau, Tooltips im Projekt Explorer                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Zeichenkette in Projekt suchen                                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Arbeitsblatt sperren                                                                                                           | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Unterstützung des Projekt Explorers für die Aufteilung in linke/rechte Bedienfelder                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Automatisches Verbergen des Projekt Explorers und anderer andockbarer Fenster                                                  | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Passwortschutz für Projekt/Arbeitsblatt/Datei, Zugriffsprotokoll über Projektspeicherung mit optionalem Passwortschutz         | ✓    | ✓     | +     | ✓    | ✓    | +   |
| Fenstershortcut zu Favoritenordner im Projekt Explorer hinzufügen                                                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Kommentar zu Origin-Fenster/-Ordner hinzufügen                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | ✓   |
| Projekt Explorer zum Organisieren von Origin-Daten                                                                             | ✓    | +     | +     | +    | +    | ✓   |

| STAPELVERARBEITUNG                                                                                      | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Alle Word-Dateien nach Stapelverarbeitung in einer Datei kombinieren                                    | ✓    |       |       |      |      |     |
| Aktuelles Projekt klonen                                                                                | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Bestimmte Operationen ausschließen, wenn auf die Schaltfläche Neu berechnen geklickt wird               | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Daten aus vielen Blättern/Mappe in eine kombinierte oder existierende Grafik hinzufügen                 | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Daten beim Durchführen der Stapelverarbeitung direkt in eingebettete Matrix in Arbeitsblatt importieren | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Intelligentes Zeichnen mit klonbaren Diagrammvorlagen                                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Arbeitsmappe/Arbeitsblatt während des Imports für die Stapelverarbeitung klonen                         | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Word-Vorlage für Berichterstellung im Stapelverarbeitungsprozess                                        | +    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Arbeitsmappe/-blatt ohne Daten duplizieren                                                              | +    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Stapelzeichnen - Diagramme mit Daten aus verschiedenen Blättern/Spalten/Matrizen duplizieren            | +    | ✓     | +     | +    | +    | ✓   |
| Minitoolausgabe für alle Datenzeichnungen im Diagramm erzeugen                                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Formeln und Beschriftungen unter Spalten kopieren und einfügen                                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Anpassungsoperationen kopieren/einfügen                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Analyse für alle Zeichnungen im Diagramm oder für alle Spalten im Arbeitsblatt wiederholen              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Stapelverarbeitung inkl. Zusammenfassungsbericht mit Hilfe von Analyse-Templates™                       | ✓    | ✓     | +     | +    | +    | ✓   |
| Peakanalyse mit Stapelverarbeitung von mehreren Datensätzen mit dem Design zum Peaks analysieren        | PRO  | PRO   | PRO   | +    | +    | PRO |

9\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion

| EINFACHE BEDIENBARKEIT                                                                                                                                            | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Minisymbolleiste für einfache 2D-Diagrammanpassung                                                                                                                | ✓    |       |       |      |      |     |
| Datenzeichnungen zwischen Diagrammlayern kopieren/einfügen                                                                                                        | ✓    |       |       |      |      |     |
| Kompaktes Popup für Schrift- und Linienformat                                                                                                                     | ✓    |       |       |      |      |     |
| Menü Apps suchen ... in den Menüs Anpassen, Peakanalyse und Statistik                                                                                             | ✓    |       |       |      |      |     |
| HTML-/Markdown-basierte Berichte für sich wiederholende Analysen und Veröffentlichungen                                                                           | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Festlegen der Schrift im Notizfenster                                                                                                                             | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Neustrukturiertes Menü mit ansprechenderen Symbolen                                                                                                               | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Die zuletzt verwendeten Schriftarten sind in der Schriftsteuerung verfügbar                                                                                       | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Verbessertes Teilen von Gruppenordnern mit besserer Unterstützung für mehrere Gruppen                                                                             | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Windows-ähnliche Suche                                                                                                                                            | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Der Dialog Neue Arbeitsmappe mit vielen Standardvorlagen plus der Option, Anwendervorlagen hinzufügen und als Standardvorlage festzulegen                         | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Numerische Einheiten, pi, km, % etc in Arbeitsblatt und Diagramm                                                                                                  | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Tooltip der Datenpunkte: Bewegen der Maus über Datenpunkte im Diagramm zeigt nützliche Informationen über die Punkte an                                           | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Datenmarkierung: Datenpunkte in allen geöffneten Diagrammen markieren, die aus der gleichen Zeile des Arbeitsblatts entstanden sind                               | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Zeichnungsmarkierung: Bei Auswahl einer Zeichnung in der Grafik werden die anderen Zeichnungen abgeblendet und die entsprechende Arbeitsblattspalte hervorgehoben | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Verbesserte Masterseite                                                                                                                                           | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| "Layer auf Seite anpassen" und "Skalierungsfaktor festlegen", um alle Layer genau auf einer Seite abzubilden                                                      | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Eigenschaften über Diagrammlayer benutzerdefiniert anpassen                                                                                                       | ✓    | +     | ✓     |      |      |     |
| Indikator für aktives Fenster                                                                                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Vergrößertes Diagramm (über Hilfsmittel Achsenskalierung vergrößern) unterstützt mehrere sich überschneidende Layer                                               | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Verbesserte benutzerdefinierte Formatierung für Anzeige von Zahlen in Prozent, Brüchen, Grad etc.                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |

| EINFACHE BEDIENBARKEIT (FORTS.)                                                                                                 | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| App-Center für einfachen Zugriff auf Apps sowie deren Wartung                                                                   | ✓    | +     | ✓     |      |      |     |
| Versionsabhängige Ordner für Anwenderdateien, Lizenzierung, Auto. Speichern etc.; einfachere Migration für zukünftige Versionen | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Mehrere vorinstallierte Apps für Veröffentlichung und Kurvenanpassung                                                           | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Eingabe von Unicode-Zeichen mittels Code und ALT+X                                                                              | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Verborgene Spalten/Zeichnungen in Analyse ignorieren                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Standardstellen für Ausgabe in jedem Analysehilfsmittel benutzerdefiniert anpassen                                              | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Der Dialog Lernzentrum hilft Anwendern beim Einstieg in Origin.                                                                 | ✓    | ✓     | +     | ✓    |      |     |
| Anzeige des Tooltips der Quelldaten durch Maus über der Datenzeichnung                                                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Layer im Dialog Achsen wechseln                                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Option zum Verwenden von Englisch in Analyseberichten                                                                           | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Verbesserte Farbeinstellungen zum Auswählen von mehr Farben und Definieren benutzerdefinierter Farben                           | ✓    | ✓     | +     | +    | ✓    |     |
| Objektverwaltung zum einfachen Ein-/Ausblenden von Zeichnungen und Layern                                                       | +    | ✓     | ✓     | +    | ✓    |     |
| Apps-Galerie zum Verwalten von aus 'Dateiaustausch' installierten Apps                                                          | ✓    | +     | ✓     | +    | ✓    |     |
| Übersichtlichere Dialoge für Registerkarten in Statistikdialoge für einfache Navigation                                         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Minimierbare Menüs und Kontextmenüs                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Spaltenbeschriftungszeile F(X) für Spaltenformel                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | +    | ✓    | ✓   |
| Werte für mehrere Spalten festlegen                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Diagrammformat und -design kopieren, einfügen und anwenden                                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | +    | ✓    | ✓   |
| Analyse-Templates™ mit benutzerdefinierten Berichtsblättern für wiederholte Analysen                                            | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Zusammengefasste Berichte mit minimierbaren Tabellen                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Einstellungen von Analysedialogen als Design für wiederholte Nutzung                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Ergebnisse bei Daten- oder Parameteränderung neu berechnen                                                                      | +    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |

9.\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion

| DIAGRAMMTYPEN                                                                                                                       | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Ringdiagramme und verbesserte Kreisdiagramme                                                                                        | ✓    |       |       |      |      |     |
| Sankey-Diagramm                                                                                                                     | ✓    |       |       |      |      |     |
| Alluvialdiagramm                                                                                                                    | ✓    |       |       |      |      |     |
| Kite-Diagramm                                                                                                                       | ✓    |       |       |      |      |     |
| Dichtepunkte und Farbpunkte für sehr große Datensätze                                                                               | ✓    |       |       |      |      |     |
| Vorher-Nachher-Diagramm                                                                                                             | ✓    |       |       |      |      |     |
| Pyramide der Grundgesamtheit                                                                                                        | ✓    |       |       |      |      |     |
| Rug-Diagramme                                                                                                                       | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Parametrische 3D-Diagramme                                                                                                          | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| XY- und XYZ-Heatmap, Aufgeteilte Heatmap, Heatmap mit Beschriftungen                                                                | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Paralldiagramm                                                                                                                      | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Violindiagramm                                                                                                                      | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Clusterdiagramm                                                                                                                     | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Zeilenweise Linienkurvenschar mit Fehlerbalken                                                                                      | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Tetraedrische Punkt-/Linien-/Linie+Symboldiagramme                                                                                  | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Gestapelte Histogramme                                                                                                              | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Konturdiagramm mit kategorialen Z-Werten                                                                                            | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Trellis-Diagramm: gestapeltes Säulendiagramm, 100%, und Boxdiagramm                                                                 | ✓    | +     | ✓     |      |      |     |
| Brückendiagramm (Wasserfalldiagramm nach McKinsey)                                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Boxdiagramm mit doppelter Y-Achse                                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Farbkodierte Kurvenlinienschar mit mehreren Y                                                                                       | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| 4D-XYZ-Oberfläche mit benutzerdefinierten Grenzen                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Trellis-Diagramm mit flexiblen Anpassungsoptionen: Felder umbrechen, Sich überschneidende Felder, Abstand zwischen Feldern einfügen | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |

| DIAGRAMMTYPEN (FORTS.)                                                 | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Linienkurvenschar, Statistikbalken                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Gestapelte 3D-Balken, 100% Gestapelte 3D-Balken mit neuen Balkenformen | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Intervalldiagramm                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Heatmap                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Säulen-Punktdiagramm mit oder ohne Jitterpunkte                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Kernel-Dichtediagramm                                                  | +    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Gruppierte Säulendiagramme, Gruppiertes Boxdiagramm                    | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | ✓   |
| Breite der/des Variablenpalte/-balkens                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Gestapelte 100%-Säulen-/Balkendiagramme                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| 3D-Wasserfalldiagramm mit OpenGL                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Ternäres 3D-Oberflächendiagramm                                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Piper-/Trilineare Diagramme                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Marginales Histogramm/Boxdiagramm                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| 3D-Oberflächen-/Balkendiagramm aus XYZ-Arbeitsblattspalten             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Balkendiagramm mit Z-Fehlerbalken                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Parametrische 3D-Funktionsdiagramme                                    | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Radar-/Netzdiagramm                                                    | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| 2D-/3D-Funktionsdiagramm und parametrisches 2D-Funktionsdiagramm       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Mehrere sich überschneidende Oberflächen                               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| 3D-Vektordiagramm                                                      | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| 3D-Balkendiagramm                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | +    | ✓    | +   |
| Bild-/Konturprofilidiagramm                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Matrix von Streudiagrammen                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Konturdiagramm                                                         | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | +   |
| Einfache 2D-, 3D- und Statistikdiagramme                               | ✓    | ✓     | ✓     | +    | ✓    | ✓   |

9.\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion

| BENUTZERDEFINIERTES ANPASSEN VON DIAGRAMMEN                                                                                                                   | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Ausgewähltes Diagramm in Dialogvorschau von Grafikfenster zusammenfügen oder hervorheben                                                                      | ✓    |       |       |      |      |     |
| Beschleunigtes Zeichnen von Punkt- & Konturdiagrammen für große Datensätze                                                                                    | ✓    |       |       |      |      |     |
| Versetzen von Datenpunkten in Boxdiagramm und abwechselndes Versetzen in Paaren                                                                               | ✓    |       |       |      |      |     |
| Tief-/Hochgestellt und Spalten ausrichten im Dialog Objekteigenschaften - Text                                                                                | ✓    |       |       |      |      |     |
| Schnelle Änderungen an Diagrammen von sehr großen Datensätzen im Modus Dichtedaten                                                                            | ✓    |       |       |      |      |     |
| Punkte auslassen (oder Entwurfsmodus) behalten standardmäßig den letzten Punkt                                                                                | ✓    |       |       |      |      |     |
| Daten strukturiert als X, XErr, Y, YErr, Z für ein 3D-Diagramm mit Fehler in X- und Y-Richtung                                                                | ✓    |       |       |      |      |     |
| Weitere Optionen für Windrosendiagramm                                                                                                                        | ✓    |       |       |      |      |     |
| Verbesserte Farbskala: Unterbereich der Farbe zeigen, Formel für Hilfsstrichbeschriftungen, Nur Hauptebenen zeigen, Nur min. und max. Ebenen zeigen           | ✓    |       |       |      |      |     |
| Das Diagramm Gestapelte Linien mit Y-Versatz unterstützt die Gruppierung nach Beschriftungszeilendaten                                                        | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Unterstützung für 3D-Wasserfalldiagramme zum Beschriften bei festgelegten Indizes                                                                             | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Linie zwischen zwei Punkten in Linien-Punkt-Diagrammen kann entfernt werden                                                                                   | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Festgelegte Farbliste für Farbabbildung                                                                                                                       | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Unterstützung des Verbindungsstils für Liniendiagramme                                                                                                        | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Beschränkte Mischung mit 3 Farben für Farbabbildung                                                                                                           | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Verbesserte Objektverwaltung: Zeichnung in andere/n Layer/Y-Achse verschieben, Zeichnung aus einer Gruppe entfernen, Langname der Zeichnungsgruppe umbenennen | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Neuer Legendentyp: Kategoriale Legende für 3D-XYtZ-Balken, Neue Legende für Füllflächendiagramm                                                               | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Unabhängige Farbskala in Layoutfenster einfügen                                                                                                               | ✓    | ✓     |       |      |      |     |

| BENUTZERDEFINIERTEDIAGRAMMANPAS-SUNG (FORTS.)                                                                                       | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Verbindungselement in 3D-Wasserfalldiagrammen, das glatte Wasserfalllinien erzeugt                                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Positionieren der Achsentitel an Anfang/Ende der Achse                                                                              | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Spezieller Punkt für 3D-XYZ-Balkendiagramm                                                                                          | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Beschriftung der Summe bei gestapelten 3D-Säulen-/Balkendiagrammen                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| 2D-Vektordiagramm: Anpassen des Linienstils, Hinzufügen von Beschriftungen                                                          | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Benutzerdef. Legendeneinträge erstellen                                                                                             | +    | +     | ✓     |      |      |     |
| Statistische Referenzlinien für benutzerdefiniert angepasste Diagramme                                                              | ✓    | ✓     | +     |      |      |     |
| Pfeile an Achsenanfang oder -ende können auch außerhalb des Layerrahmens platziert werden                                           | ✓    | ✓     | +     |      |      |     |
| Abstandseinstellung der Säulen für Säulendiagramme mit doppeltem Y                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Beleuchtungseffekt für 3D-Wanddiagramme                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Horizontales bzw. vertikales Verteilen ausgewählter Layer/grafischer Objekte                                                        | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Inkrement der Symbolgröße für jede Zeichnung in der Gruppe                                                                          | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Achsenunterbrechung unterstützt proportionale Einheit für jedes Segment                                                             | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Datenpunkte im Diagramm auswählen                                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Neuer Anmerkungsdialog mit mehr Optionen zur Objektanpassung                                                                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Schraffurmuster, inkl. Geologiemustern                                                                                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Richtung von Ankerlinien in 2D-/3D-Diagrammen festlegen                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Mehr Balkenformen für 3D-Balken                                                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Histogramme: Beschriftung mit Klassenanzahl, Prozentangabe oder beidem                                                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Gruppierte Zeichnungen: Unbalancierte Teilgruppen können Gitternetzlinien zum Trennen anzeigen, Abstände nach Datensätzen festlegen | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Unterstützung für alle 2D-Objekte in 3D-Diagrammen: Tabellen, Bilder, Blasenkalen, gezeichnete & OLE-Objekte                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |

9\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion

| BENUTZERDEFINIERTEDIAGRAMMANPAS-<br>SUNG (FORTS.)                                                                                                                                                                                                                                     | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Achsenverbesserungen: Mehrere Referenzlinien und Schattierung zwischen 2D-Diagrammen; weitere Neuskalierungsoptionen, Hilfsstrichbeschriftungen kombinieren Spaltenbeschriftungen, Verbindungslinien für spezielle Hilfsstriche, Hilfsstrichbeschriftungen für 3D-Diagramme umbrechen | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Neue Systemfarben sorgen für verbessertes Aussehen der Grafiken                                                                                                                                                                                                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Wochenenden und Feiertage in Finanzdiagrammen überspringen                                                                                                                                                                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Verbesserungen von Text und Legenden: Mehrzeilige Abstände, Anpassung von Anmerkungen, übereinstimmende Farbe von Legendentext und -symbolen                                                                                                                                          | ✓    | ✓     | ✓     | +    | ✓    |     |
| Symbole in 3D-XY-Wasserfall-, -Wand- und Banddiagrammen zeigen                                                                                                                                                                                                                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Beschriftung/Metadaten an beliebiger Stelle in Zeichnung positionieren                                                                                                                                                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Layer bei einem festgelegten Wert ausrichten, gemeinsame Skalierung der Layer nutzen                                                                                                                                                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Neuer übersichtlicherer Dialog der Achsen durch Registerkarten, inkl. Auswahl von mehreren Achsen                                                                                                                                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Achsenbeschriftungen umbrechen, einzelne spezielle Hilfsstriche anpassen, Skalierungsformeln für 3D-OpenGL-Achsen                                                                                                                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | +    | ✓    |     |
| Grenzen in Konturdiagramm benutzerdefiniert anpassen                                                                                                                                                                                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Weitere Anpassungsoptionen der Farbskala im Konturdiagramm                                                                                                                                                                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    |     |
| Lineare und geschachtelte Blasenskala für Blasendiagramm                                                                                                                                                                                                                              | ✓    | ✓     | +     | ✓    | ✓    |     |
| Legende: Für ausgeblendete Zeichnungen verbergen, Reihenfolge umkehren etc.                                                                                                                                                                                                           | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |

| BENUTZERDEFINIERTEDIAGRAMMANPAS-<br>SUNG (FORTS.)                                                | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Benutzerdefinierte Perzentile und zufällig verteilte Jitterpunkte im Boxdiagramm                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Zeichnen: Menü Benutzerdefiniert für den Zugriff auf benutzerdefinierte Vorlagen                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Intelligente Beschriftung - Autom. Positionierung der Datenbeschriftungen                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Benutzerdefinierter Achsenkalierungstyp                                                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Mehrere Achsenunterbrechungen ohne Abstand                                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Mehrere spezielle Hilfsstrichbeschriftungen                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Isometrisch - Achsenlänge mit der Skalierung nach XY-Verhältnis verknüpfen                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Weitere Legendentypen: Boxdiagrammkomponenten, Punkt-für-Punkt, Kategoriale Werte                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Benutzerdefinierte Inkrementliste zu Farbe/Form/Inneres für Zeichnung                            | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | ✓   |
| Verbesserungen der 3D-Oberfläche: Shift, Beleuchtungseffekt, Drahtgitter, Abflachen,             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Innerhalb des Diagrammlayers zoomen und schwenken                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| Benutzerdefinierbares Dateninfofenster Fenster zum Lesen von Koordinaten etc.                    | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Steuerung von Transparenz und Gradientenfüllung in Diagrammen                                    | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Microsoft Word-, Excel- und Gleichungsobjekte in Diagrammen und Layouts einbetten und bearbeiten | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Nichtlineare Z-Achse und Y- und Z-Wert-Farbabbildung für Wasserfalldiagramme                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| 3D-Diagramme verschieben, schief anzeigen und in der Größe verändern                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Achsenhilfsstriche positionieren                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | +    | ✓    | +   |
| Boxdiagramm mit Steuerung von Boxen/Whiskern/Ausreißern                                          | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | +   |
| Füllfläche unter/zwischen Liniendiagrammen                                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | +   |
| Polardiagramm mit Optionen für Azimut- und Radialachsen                                          | ✓    | +     | ✓     | +    | ✓    | +   |

9\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion

| DATENVERWALTUNG                                                                               | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Daten als HTML-/EMF-Tabelle in andere Anwendungen wie MS Word kopieren und einfügen           | ✓    |       |       |      |      |     |
| Excel-ähnliche absolute Zellreferenzen in Zellformeln                                         | ✓    |       |       |      |      |     |
| Unterbereich von Daten mit Spaltenbeschriftungszeilen kopieren                                | ✓    |       |       |      |      |     |
| Zellformel wird beim Duplizieren von Projekt bzw. Arbeitsmappe bewahrt                        | ✓    |       |       |      |      |     |
| Kopieren/Einfügen von Ordnern und Arbeitsmappen über mehrere Origin-Sitzungen                 | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Spalten nach Beschriftungszeile filtern                                                       | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Spalten nach festgelegten Trennzeichen oder Intervallen aufteilen                             | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Arbeitsblattzeilen nach Zufallsstichprobe extrahieren                                         | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Zelle(n) kopieren und in einen Bereich einfügen                                               | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Bedingte Formatierung: Zellen nach Regeln markieren, Duplizierte Zellen markieren und Heatmap | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Spaltenlistenansicht für Arbeitsblatt, um nur eine Spaltenliste anzuzeigen                    | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Filter von einer Spalten in eine andere kopieren und einfügen                                 | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Scrollen im Arbeitsblatt mit gedrücktem Mausrad                                               | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Autom. gefüllte Inhalte der Spaltenbeschriftungszeilen rechts                                 | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Blatt über mehrere Origin-Sitzungen hinweg kopieren/einfügen                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Zellenformeln für Daten- und Beschriftungszeilenzellen werden unterstützt                     | +    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| X-Funktion zum Formatieren von ausgewählten Zellen                                            | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Maximale Anzahl der Arbeitsblätter/ Matrixblätter in Arbeits-/Matrixmappen auf 1024 erhöht    | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Einfachere Zellennotation für Spaltenformeln                                                  | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Option, LaTeX in Textbeschriftungen/Legenden und Arbeitsblattkopfzeilen etc. einzubinden      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |

| DATENVERWALTUNG(FORTS.)                                                                                  | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Layoutfenster in Arbeitsblätter einbetten                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Spalten in Arbeitsblatt nach Spaltenbeschriftung auswählen / verbergen                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Arbeitsblatt nach übereinstimmender Spalte anhängen                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Dialog 'Werte setzen': Funktionen Suchen & Einfügen sowie Syntaxhinweis zeigen                           | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Reihenfolge der kategorialen Daten anpassen und auf andere Spalten anwenden                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Arbeitsblatt zeilen- oder spaltenweise anhängen                                                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Daten mit Muster erzeugen                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Spalten nach Werten in Spaltenbeschriftungszeilen sortieren, Spalten reduzieren                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Filterbedingung in den Spalten sperren, die mit Quellspalten verknüpft sind                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Excel-ähnliche Datenfilterung                                                                            | +    | ✓     | ✓     | +    | ✓    | ✓   |
| Frei bewegliche Diagramme/Layout in Arbeitsblättern                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Arbeitsblatt nach Anzahl der Spalten/Zeilen oder Spaltenbeschriftung in mehrere Arbeitsblätter aufteilen | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| XYZ-Gridding in linearer oder logarithmischer Skalierung                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| XY-Daten nach Gruppe reduzieren<br>Auf äquidistante X-Daten reduzieren                                   | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    | PRO |
| Jede Spalte im Arbeitsblatt durch Kombinieren von duplizierten Zeilen reduzieren                         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Pivot-Tabelle                                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| Spalten stapeln/entstapeln                                                                               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| Duplizierte X-Daten reduzieren, Daten durch Auslassen von allen N Punkten reduzieren                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Daten/Werte aus Arbeitsblatt extrahieren                                                                 | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |

9\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion



| IMPORTIEREN                                                                                                                   | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Multi-threaded ASCII-Import                                                                                                   | ✓    |       |       |      |      |     |
| 10x schnellerer Import von sehr großen Textdateien                                                                            | ✓    |       |       |      |      |     |
| Drag&Drop-Unterstützung der Datenkonnektoren                                                                                  | ✓    |       |       |      |      |     |
| Abfragen und Extrahieren von Spalten aus OPIU-Dateien                                                                         | ✓    |       |       |      |      |     |
| Teilweiser Import, Datenblockmarkierer und Vorschau für CSV-Datenkonnektor                                                    | ✓    |       |       |      |      |     |
| Langname, Einheiten und Kommentare im Excel-Konnektor                                                                         | ✓    |       |       |      |      |     |
| Datenkonnektor mit Verbindung zu Web- oder lokaler Datei als Datenquelle (CSV, HTML, JSON, MS Excel, Origin-Projekt und mehr) | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Festlegen von Origin als Standardprogramm zum Öffnen von Datendateien                                                         | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Importieren von festgelegten Spalten/Zeilen nur in Excel und CSV                                                              | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Headerzeile der Quelldatei für Anzeige des Namens der importierten Datei                                                      | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Rückgängig: Import von ASCII, Excel und CSV                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Neuer Dialog für Excel-Import ohne COM-Support                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Weitere Importformate von Drittanbietern: ISF, SAS, BRUKER OPUS                                                               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Skript nach Import und Spaltenzuordnung für weitere Importroutinen                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| SPSS-Dateien importieren                                                                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| OPJ importieren                                                                                                               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| MAT-Dateistruktur importieren                                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Kanal beim Import von MDF-, NITDM-, DIADem-, Prism-, pClamp- und Matlab-Daten festlegen                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Dialog Benutzerdefinierte Anpassung des Dateiiimportmenüs                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| TDMS 2009-, MZXML- und Prism-Dateien importieren                                                                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| SQL-Editor für Datenbankimport                                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Excel-, mehrzeilige CSV- und binäre 2D-Array-Dateien importieren                                                              | ✓    | ✓     | +     | +    | +    | +   |
| Formatunterstützung für Drittanbieter: pCLAMP 2.0, NI DIADem/TDM, ETAS MDF, JCAMP-DX, NetCDF, HDF5 etc.                       | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | +   |
| SQL-Abfragen grafisch erzeugen                                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |

| IMPORTIEREN (FORTS.)                                                                                                | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Visuelles Feedback des Importassistenten beim Import von ASCII- und Binärdateien                                    | ✓    | ✓     | +     | ✓    | ✓    | +   |
| Bilder importieren (PNG, GIF, TIF, TGA, PCX, PSD, WMF etc. (In Raster konvertieren))                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Drag & Drop von Datendateien vom Windows Explorer in Origin                                                         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Importassistentenfilter für den wiederholten Import von ähnlichen Daten                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| SONSTIGES                                                                                                           | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
| Viel schnellerer Import, Zeichnen, Datenbearbeitung, Analyse und Neuberechnungsgeschwindigkeit für sehr große Daten | ✓    |       |       |      |      |     |
| Unicode-Unterstützung (UTF-8)                                                                                       | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Sichere Verbindung zur OriginLab-Webseite (https)                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Auf Diagrammen, Arbeitsblättern, Matrizen und Layouts zoomen und schwenken                                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Native 64-Bit- und 32-Bit-Applikationen                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| MATHEMATIK                                                                                                          | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
| Einfache Kurvenmathematik unterstützt benutzerdefinierte Formel                                                     | ✓    |       |       |      |      |     |
| Polygonfläche der ausgewählten Konturlinie in Datenanzeige zeigen                                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Akima-Spline in Interpolation                                                                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| 2D-Interpolation und -Extrapolation                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Polygonfläche berechnen                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Oberfläche und Matrixfläche berechnen                                                                               | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| 2D-Volumenintegration                                                                                               | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| 3D-Interpolation                                                                                                    | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | PRO |
| Spureninterpolation der XY-Daten                                                                                    | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| 1D-Interpolation und -Extrapolation                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| Interpolation und Extrapolation von Y aus X                                                                         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| Spureninterpolation der XYZ-Daten                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Normierung über mehrere Spalten oder Kurven                                                                         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Spalten- und Matrixwerte setzen mit Hilfe von Mathematikoperationen                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | +   |

9\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion

| EXPORTIEREN & PRÄSENTIEREN                                                                                                        | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Arbeitsmappe mit mehreren Blättern als Excel-Datei exportieren                                                                    | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Diagramme kopieren und direkt in Tools der Online-Dokumentation einfügen, wie z. B. Confluence Page                               | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Option zum Exportieren mehrerer Grafiken als eine einzelne mehrseitige PDF-Datei                                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Export von Grafiken mit dem Namen des PE-Ordners im Namen der exportierten Datei                                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Kopieren/Exportieren von benutzerdefiniertem Bereich der Diagrammseite                                                            | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Verborgene Spalten beim ASCII-Export ignorieren                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Grafiken exportieren in automatisch erstellte Windows-Explorer-Ordner, die der Ordnerstruktur der Projektdatei entsprechen        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Verbessertes Senden von Grafiken an PowerPoint:<br>Liste und Reihenfolge der Grafiken festlegen, Folienlayout und -stil festlegen | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Animationen aus Origin-Fenstern über grafische Bedienoberfläche oder Skript erstellen                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Diagrammexport unterstützt Transparenz für PDF- und EPS-Formate                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Alle Grafiken in PowerPoint exportieren                                                                                           | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | +   |
| ASCII-Daten in eine vorhandene Datei durch Anhängen oder Ersetzen exportieren                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Slide-Show von Diagrammen und Layouts                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Arbeitsblatt als Bild, WAV, NI TDM/TDMS oder mehrseitige Datei exportieren<br>mehrseitiges PDF exportieren                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Grafikexportformate: CGM, EPS, TIFF, PDF, JPEG, EMF, PSD etc.                                                                     | ✓    | ✓     | +     | +    | ✓    | ✓   |
| Bilder in Rasterdateiformat exportieren                                                                                           | ✓    | ✓     | +     | ✓    | ✓    | ✓   |

| MINITOOLS                                                                                        | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Minitool Vertikaler Cursor<br>Zwei Cursor vergleichen<br>Alle Infos in einer Beschriftung zeigen | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Kategorieeinstellungen für einige Punkte mit Minitool Cluster löschen                            | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Minitool Integration unterstützt das Markieren der Füllfläche unter mehreren Kurven              | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Minitool Kurve übersetzen                                                                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Minitool Profil                                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Minitool Oberflächenintegration                                                                  | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Globaler vertikaler Cursor<br>Diagrammübergreifende Minitools                                    | ✓    | +     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool Kurvenschnittpunkte                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool Sigmoidaler Quick Fit                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool Clustermanipulation                                                                     | PRO  | PRO   | +     | PRO  | +    | PRO |
| Minitool Differenzieren                                                                          | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool Interpolation                                                                           | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool Peakanalyse                                                                             | +    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Digitalisierer                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| Minitool Quick Fit                                                                               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool Flankenanalyse                                                                          | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Minitool Integration                                                                             | ✓    | +     | +     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool FFT                                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Minitool Statistik                                                                               | ✓    | +     | ✓     | +    | ✓    | ✓   |
| KONNEKTIVITÄT MIT ANDEREN ANWENDUNGEN                                                            | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
| Mit einzelnen Instanzen von Mathematica V8 oder älter kommunizieren                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| R-Konsole und Unterstützung von Rserve für den Austausch von Daten zwischen Origin und R         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| MATLAB-Konsole mit GUI zum Übertragen von Daten zwischen Origin und MATLAB                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| LabVIEW-Konnektivität                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Unterstützung des Automatisierungsservers                                                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |

9\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion



| KURVENANPASSUNG                                                                                                                                                | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Standardfehler für abgeleitete Parameter in der Zusammenfassungstabelle der Parameter einschließen                                                             | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Zwei neue implizite Anpassungsfunktionen für Dioden- und Solarzellendaten                                                                                      | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Integral in Implicit-Funktion                                                                                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Zwei Schaltflächen auf der Registerkarte Parameter im Dialog Nichtlinearer Kurvenfit wechseln zwischen Parametersätzen, um Anpassungsergebnisse zu vergleichen | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Auswahl der Formel zur Parameterinitialisierung beim Definieren von Anpassungsfunktionen                                                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Weitere Standardanpassungsfunktionen wie PI-Kurve (Photosynthetische Bestrahlungsstärke), 3D-Kurven etc.                                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Deming-Methode in linearer Anpassung mit X-Fehler                                                                                                              | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  |     |
| Parametertabelle in Diagramm für LR/PR/NLFit und Peakanpassung benutzerdefiniert anpassen                                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Auf Vorschau der nichtlinearen Nichtlinearer Fit                                                                                                               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Verbesserte Anpassungsergebnisse: Wahrscheinlichkeitsnetz der Residuen (Normal) hinzufügen, Residuendiagramme in einer einzelnen Grafik anzeigen               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Anpassung und Rangfolgenbildung von allen Funktionen in einer Kategorie                                                                                        | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Orthogonale Regression für implizite/explicit Funktionen                                                                                                       | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | +   |
| Standardfehler für abgeleitete Parameter berechnen                                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Lineare Anpassung mit Unterstützung von X-Fehlern                                                                                                              | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | +   |
| Oberflächenanpassung mehrerer Peaks                                                                                                                            | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Neuer Dialog zum Erstellen von Anpassungsfunktionen                                                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Grafische Residuenanalyse für die Anpassung                                                                                                                    | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| X/Y finden für lineare, polynomielle und nichtlineare Anpassung                                                                                                | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Hilfsmittel zum Suchen von Z für nichtlineare Oberflächen-/Matrixanpassung                                                                                     | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Anpassungsvergleich                                                                                                                                            | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |

| PEAKANALYSE                                                                                                                                                                    | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Peaks analysieren: Peaks nach der Suche mit subtrahierter Basislinie ausgeben, Basislinienmodus unter Notizen melden, Registerkarte Hinweis hinzufügen im Dialog Fit-Steuerung | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Neue Methode zur Peakerkennung: Fourier-Selbstentfaltung                                                                                                                       | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Autom. Einstellen der Grenzen für nur positive und nur negative Peaks                                                                                                          | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Option zum sequenziellen Initialisieren von Parameterwerten für die Peakanalyse mit Stapelverarbeitung                                                                         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Hilfsmittel Mehrere Peaks anpassen                                                                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Peakanalyse mit Stapelverarbeitung                                                                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | +    | +    | PRO |
| Peaks analysieren: Peak anpassen                                                                                                                                               | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Peaks analysieren: Basislinie mit Peaks anpassen                                                                                                                               | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Peaks analysieren: Peak integrieren                                                                                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Peaks analysieren: Peak suchen                                                                                                                                                 | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Peaks analysieren: Basislinie erkennen                                                                                                                                         | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| Peaks analysieren: Basislinie subtrahieren                                                                                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | ✓   |
| SIGNALVERARBEITUNG                                                                                                                                                             | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
| Binomialfilter zum Glätten                                                                                                                                                     | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Glättung mit LOWESS und LOESS                                                                                                                                                  | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Design von IIR-Filtern                                                                                                                                                         | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| 2D-FFT-Filter                                                                                                                                                                  | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Signalumhüllung                                                                                                                                                                | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Kohärenz                                                                                                                                                                       | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Signaldezimierung zum Reduzieren/Neuabtasten von Daten                                                                                                                         | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| 1D-FFT-, Inverse FFT- und 1D-FFT-Filter                                                                                                                                        | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| 2D-FFT und Inverse 2D-FFT                                                                                                                                                      | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Kurzzeit-Fourier-Transformation (STFT)                                                                                                                                         | ✓    | ✓     | +     | PRO  | PRO  | PRO |
| Wavelet-Analyse                                                                                                                                                                | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Hilbert-Transformation                                                                                                                                                         | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| 2D-Korrelation                                                                                                                                                                 | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |

9\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion

| STATISTIK                                                                                                                   | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Mehrere Datensätze zum Normalisieren in einem kombinieren                                                                   | ✓    |       |       |      |      |     |
| Unterstützung für Gruppieren von Zeilenstatistik                                                                            | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Mittelwertediagramm in zweifacher ANOVA                                                                                     | +    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Dreifache ANOVA                                                                                                             | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  |     |
| Partielle Korrelation                                                                                                       | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  |     |
| Kreuztabelle                                                                                                                | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  |     |
| Verteilungsanpassung                                                                                                        | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  |     |
| t-Tests auf Zeilen                                                                                                          | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  |     |
| Test von Anteilen bei ein/zwei Stichproben                                                                                  | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Weitere Tests der Trennschärfe und des Stichprobenumfangs (Test von Anteilen und auf Varianzen bei jeweils 1/2 Stichproben) | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Test nach Grubbs und Q-Test zum Entdecken von Ausreißern                                                                    | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | +   |
| Multivariate Analyse: Cluster, Hauptkomponenten, Diskriminanz, , Regression mit den partiellen kleinsten Quadraten etc.     | PRO  | PRO   | +     | PRO  | PRO  | PRO |
| ROC-Kurve                                                                                                                   | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Lebensdaueranalyse: Kaplan-Meier, Proportionales Hazardmodell nach Cox, Log-Rang etc.                                       | PRO  | +     | PRO   | PRO  | PRO  | +   |
| Nichtparametrische Tests: Mann-Whitney-Test etc.                                                                            | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Trennschärfe und Stichprobenumfang                                                                                          | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | +   |
| Einfache und zweifache ANOVA mit wiederholten Messungen                                                                     | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | +    | PRO |
| Hypothesentests                                                                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | +    | +   |
| Korrelationskoeffizient                                                                                                     | PRO  | PRO   | PRO   | PRO  | PRO  | PRO |
| Test auf Normalverteilung                                                                                                   | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Deskriptive Statistik, 1D- und 2D-Häufigkeitszählung, Diskrete Häufigkeit, Einfache/Zweifache ANOVA                         | +    | ✓     | +     | ✓    | +    | ✓   |

| PROGRAMMIERUNG                                                                                             | 2020 | 2019* | 2018* | 2017 | 2016 | 9.* |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|------|-----|
| Labtalk-Option zum Erzeugen von Minitoolausgabe für alle Kurven, alle Layer etc.                           | ✓    |       |       |      |      |     |
| Schnellere LabTalk-Funktionen für Datum und Zeit                                                           | ✓    |       |       |      |      |     |
| Polygon bzw. Polylinie mit LabTalk steuern                                                                 | ✓    |       |       |      |      |     |
| Origin C-Zugriff auf Full NAG Mark 26.1 Library                                                            | ✓    |       |       |      |      |     |
| Im Voraus ausgeliefertes Python 3.7.2                                                                      | ✓    |       |       |      |      |     |
| Unterstützung für Bereich auf mehreren Blättern                                                            | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Python-Paket mit Origin-Erweiterung für Zugriff auf Origin-Funktionalität von externen Python über COM     | +    | ✓     |       |      |      |     |
| Bietet LabTalk-Funktionen für die lineare Anpassung                                                        | ✓    | ✓     |       |      |      |     |
| Origin API kann Origin nun außerhalb Pythons aufrufen                                                      | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Unicode-Textzeichenketten (kodiert mit UTF-8) in LabTalk und OriginC                                       | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Zugriff auf die Eigenschaften des Grafikobjekts über LabTalk                                               | ✓    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| NAG-Mark-26.1-Funktionen verfügbar über Origin C                                                           | +    | ✓     | ✓     |      |      |     |
| Unterstützung für HTML-Dialog mit Java Script                                                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Origin C-Zugriff auf Full NAG Mark 25 Library                                                              | +    | ✓     | ✓     | ✓    |      |     |
| Python als Skriptsprache in Origin integrieren                                                             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| OC-Code verschlüsseln                                                                                      | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    |     |
| Code Builder mit neuem Editor, basierend auf Scintilla-Code, der Code-Faltung etc. unterstützt             | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Origin C-Zugriff auf Full NAG Mark 9 Library                                                               | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| LabTalk-Skriptbefehle aus aktuellen Dialogeinstellungen erzeugen                                           | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| X-Funktion: Einfaches Erstellen von benutzerdefinierten Hilfsmitteln mit automatischer GUI nach X-Funktion | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| X-Funktion: X-Funktion ausführen über LabTalk-Skript und Menü                                              | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |
| Befehlsfenster: Automatische Skriptvervollständigung                                                       | ✓    | ✓     | ✓     | ✓    | ✓    | ✓   |

9.\* steht für Origin 9 und Origin 9.1, 2018\* steht für Origin 2018 und 2018b | 2019\* steht für Origin 2019 und 2019b | + kennzeichnet eine in der Version verbesserte Funktion