

# Minitab® 19 Statistical Software

## Inhalt

- Teil 1. Einführung in Minitab 19
- Teil 2. Neue Funktionen in Minitab 19.2
- Teil 3. Gelöste Probleme in Minitab 19.2
- Teil 4. Neue Funktionen in Minitab 19.2020.1
- Teil 5. Gelöste Probleme in Minitab 19.2020.1
- Teil 6. Bekannte Probleme und Umgehungen unter Windows
- Teil 7. Bekannte Probleme und Umgehungen auf dem Mac

---

## Teil 1. Einführung in Minitab 19

---

Willkommen bei Minitab 19! Die neueste Version unserer Software bietet viele neue Funktionen, darunter Folgende:

- Verbesserte Benutzeroberfläche – Die überarbeitete Benutzeroberfläche von Minitab 19 vereinfacht es, die Elemente Ihres Minitab-Projekts zu verwalten und anzuzeigen.
- AICc/BIC – Diese kriteriums-basierten Methoden zum Reduzieren von Modellen sind in den folgenden Befehlen enthalten:
  - Allgemeines lineares Modell anpassen
  - Faktoriellen Versuchsplan analysieren
  - Streuung analysieren
  - Wirkungsflächenversuchsplan analysieren
  - Definitiver Screening-Versuchsplan
  - Regressionsmodell anpassen
  - Binäres logistisches Modell anpassen
  - Poisson-Modell anpassen
  - Darstellung der binären Anpassungslinie
  - Modell mit gemischten Effekten
  - Regression der besten Teilmengen
- Aktualisierungen bei der Korrelation – Mit dem neuen Matrixplot lassen sich Beziehungen einfacher visualisieren.
- Bootstrapping/Resampling – Verwenden Sie diese Methode zum Schätzen der Stichprobenverteilung, indem Sie mehrere Stichproben mit Zurücklegen aus einer einzigen Zufallsstichprobe ziehen.
- Binäre Antwort analysieren – Analysieren Sie 2-stufige faktorielle Versuchspläne, allgemeine vollfaktorielle Versuchspläne, Plackett-Burman-Versuchspläne, definitive Screening-Versuchspläne und Wirkungsflächenversuchspläne mit einer binären Antwortvariablen.

- Verbesserungen bei der Prozessfähigkeitsanalyse für Normalverteilung – Durch Verbesserungen an der Funktionalität erhalten Sie eine bessere Schätzung der Qualität Ihrer Prozesse.
- Regressionsmodell anpassen – Mit dem neuen Pareto-Diagramm der Effekte können Sie die Ergebnisse visualisieren.
- Übertragen Sie Minitab-Ausgaben an ein Companion by Minitab-Projekt.
- Verbesserte Leistung:
  - Es ist nun eine 64-Bit-Version verfügbar.
  - Die Algorithmen für die Regression, binäre logistische Regression und Poisson-Regression sind nun erheblich schneller.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.minitab.com](http://www.minitab.com).

---

## Teil 2. Neue Funktionen in Minitab 19.2

---

Minitab 19.2 umfasst Verbesserungen für einige der vorhandenen Funktionen, darunter:

- Es gibt ein neues Multi-Vari-Bild, das sich einfacher interpretieren lässt und bis zu 8 Faktoren aufnehmen kann.
- Wenn in Stabilitätsuntersuchungen eine Spezifikationsgrenze eingegeben wird, ist die Spezifikationsgrenze nicht mehr deaktiviert.
- Die Tabellen der Methode und der paarweisen Korrelationen enthalten nun ausführlichere Angaben, wenn fehlende Daten vorliegen.
- Im Unterdialogfeld „Grafiken“ des Dialogfelds „Regressionsmodell anpassen“ ist das Pareto-Diagramm standardmäßig deaktiviert.

---

## Teil 3. Gelöste Probleme in Minitab 19.2

---

In Minitab 19.2 wurden verschiedene Probleme gelöst, darunter folgende:

### Nr. 1

\*\*\*\*\*

Die Hilfe-Links für die Unterdialogfelder „Prognose“ und „Optionen“ für die Garantieprognose sind vertauscht. (180053)

### Nr. 2

\*\*\*\*\*

Die Informationen zum Arbeitsblatt im Ausgabefenster werden nicht aktualisiert, wenn Konstanten und Matrizen aktualisiert werden. (179812)

### Nr. 3

\*\*\*\*\*

Die Berechnungen für das Aufrunden und Abrunden können zu einem Absturz von Minitab führen, wenn als Anzahl der Dezimalstellen keine ganze Zahl verwendet wird. (180042)

**Nr. 4**

\*\*\*\*\*

Der Versuch, ein Projekt mit einem Versuchsplanobjekt zu speichern, das in Release 14 oder früher erstellt wurde, führt zu einem Absturz von Minitab. (180036)

**Nr. 5**

\*\*\*\*\*

Mehrere Grafiken verwenden dieselbe Grafik-ID; beim Versuch, das Projekt in Minitab 19 zu öffnen, stürzt die Anwendung ab. (180230)

**Nr. 6**

\*\*\*\*\*

Bei der Verwendung des Befehls „Brief 0“ in der Identifikation der Verteilung wird der p-Wert nicht gespeichert. (180484)

**Nr. 7**

\*\*\*\*\*

Das Pareto-Diagramm für die Regressionsanalyse ist nicht korrekt, wenn grundlegende Tabellen angezeigt werden. (180187)

**Nr. 8**

\*\*\*\*\*

Der Versuch, die Taguchi-Ergebnisse zu prognostizieren, wenn die Stufen nicht übereinstimmen, führt zu einem Absturz von Minitab. (180021)

**Nr. 9**

\*\*\*\*\*

Der Parser für die Befehlssprache begrenzt Eingabezeichenfolgen auf 2 KB (2048). (180658)

**Fehlerbehebungen nur für Windows****Nr. 10**

\*\*\*\*\*

Die lokale Hilfe für asiatische Sprachen wird nicht geöffnet. (180051, 180417)

**Nr. 11**

\*\*\*\*\*

Bei der Verwendung von „Datenbank abfragen (ODBC)“ und dem Import einer Excel-Datei werden alle Spalten zweimal importiert. (180147)

**Nr. 12**

\*\*\*\*\*

COM behält die Anzeigeeinstellungen für die Anwendung nicht bei. (179946)

**Nr. 13**

\*\*\*\*\*

Bei der Verwendung von COM aus Excel wird die „Mtb 19 Type Library“ nicht angezeigt. (179983)

**Nr. 14**

\*\*\*\*\*

Bei der Verwendung von „Datenbank abfragen (ODBC)“ stürzt Minitab ab, wenn ein Feld erkannt wird, das aufgrund eines nicht unterstützten Datentyps nicht importiert werden kann. (180615)

## Fehlerbehebungen nur für den Mac

### Nr. 15

\*\*\*\*\*

Wenn direkt nach dem Start Daten in einer Spalte sortiert werden, ist die Sortierreihenfolge nicht korrekt. (180365)

### Nr. 16

\*\*\*\*\*

Die PackageInfo-Versionsnummer entspricht nicht der vollständigen Versionsnummer der Anwendung. (180345)

---

---

## Teil 4. Neue Funktionen in Minitab 19.2020.1

---

---

Minitab 19.2020.1 bietet einige neue Funktionen und Verbesserungen an bestehenden Funktionen, darunter:

- CART® Klassifizierung und Regression – Diese neuen Befehle veranschaulichen Muster und Beziehungen zwischen einer kategorialen oder kontinuierlichen Reaktion und wichtigen Prädiktoren innerhalb hochkomplizierter Daten.
- Kreuzvalidierung für Regression – Sie können jetzt Modelle mit K-fold Cross-Validierung oder Validierung mit einem Testsatz validieren.
- Cross-Validation für Binary Logistic Regression
  - Sie können Modelle jetzt mithilfe der Validierung mit einem Testsatz überprüfen.
  - Sie können jetzt eine Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve als Teil der Ausgabe erstellen.
- Das ursprüngliche Multi-Vari-Diagramm für bis zu vier Faktoren ist wieder verfügbar.
- Schnittstellenverbesserungen
  - Graphen haben das Styling aktualisiert.
  - Das Diagrammbearbeitungsfenster verfügt nun über eine Maximierungsschaltfläche.
  - Sie können die Größe des Befehlszeilenbereichs ändern.
  - Das neue Menü "Zusätzliche Tools" enthält Links zu Quality Trainer® und Minitab Workspace™.
- Integration mit Python
- Leistungsverbesserungen

---

---

## Teil 5. Gelöste Probleme in Minitab 19.2020.1

---

---

Nr. 1

\*\*\*\*\*

Diagramme werden als Blackbox angezeigt. (179903)

Nr. 2

\*\*\*\*\*

Minitab stürzt ab, wenn Sie eine Notiz bearbeiten und im Bearbeitungsmodus zu Datei > Neues Projekt wechseln. (181543)

Nr. 3

\*\*\*\*\*

Benutzer können je nach Umgebung nicht auf die Onlinehilfe zugreifen. (180937)

### Windows-Fixes

Nr. 4

\*\*\*\*\*

Syntaxfehler in einer DO-Anweisung in einem globalen oder lokalen Makro schließt Minitab. (180294)

Nr. 5

\*\*\*\*\*

Wenn Sie Binary Response analysieren auswählen, stürzt Minitab 19 mit chinesischer Sprache ab, anstatt einen Fehler anzuzeigen. (180007)

### Mac nur Korrekturen

Nr. 6

\*\*\*\*\*

Wenn der Gruppierungstrennzeichen (Tausende Trennzeichen) nicht auf dem Betriebssystem festgelegt ist, wird im Ausgabebereich keine Ausgabe angezeigt. (180840)

---

---

## Teil 6. Bekannte Probleme und Umgehungen unter Windows

---

---

Nr. 1

\*\*\*\*\*

Wenn Sie über das Menü „Grafik“ ein Histogramm, ein Wahrscheinlichkeitsnetz oder eine empirische Verteilungsfunktion erstellen, zeigt Minitab u. U. fälschlicherweise eine Fehlermeldung an, dass die angegebene Verteilung nicht verwendet werden kann, auch wenn der Teil der Daten, der den Fehler verursacht, mittels „Datenoptionen“ ausgeschlossen wird. So kann z. B. eine Fehlermeldung angezeigt werden, wenn Sie den Wert 0 ausschließen und die lognormale Verteilung verwenden, die nur für Werte größer als 0 gültig ist. (143049)

**PROBLENUMGEHUNG:** Erstellen Sie mit Hilfe von **Daten > Teilmenge des Arbeitsblatts bilden** ein neues Arbeitsblatt, in dem die betreffenden Werte vor dem Erstellen der Grafik ausgeschlossen werden.

PROBLEMUMGEHUNG: Erstellen Sie die Grafik mit der Normalverteilung, und doppelklicken Sie auf die in der Grafik dargestellte Verteilung, um eine andere Verteilung anzugeben.

## Nr. 2

\*\*\*\*\*

Wenn Sie einen Mischungsversuchsplan mit Prozessvariablen unter Verwendung der schrittweisen Regression analysieren und eine oder mehrere der Prozessvariablen bei der schrittweisen Regression entfernt werden, werden die entfernten Prozessvariablen in der Ausgabe mit Koeffizienten von null gezeigt. Folglich wird in Grafiken (wie in Kontur-, Wirkungsflächen- und Optimierungsdiagrammen) für das Modell gezeigt, dass die entfernten Prozessvariablen keinen Effekt auf die Antwortvariable ausüben, obwohl diese Variablen nicht in das Modell eingebunden wurden. (9047)

PROBLEMUMGEHUNG: Führen Sie die Analyse erneut ohne die entfernten Prozessvariablen durch.

## Nr. 3

\*\*\*\*\*

Beim Erstellen einer Minitab-Grafik kann Minitab abstürzen, wenn Sie einen veralteten oder inkompatiblen Grafikkartentreiber verwenden. (6501)

PROBLEMUMGEHUNG: Möglicherweise können Sie dieses Problem beheben, indem Sie eine Aktualisierung auf den neuesten Grafiktreiber für Ihre Grafikkarte vornehmen.

PROBLEMUMGEHUNG: Wählen Sie **Datei > Optionen > Grafiken > Andere Grafikoptionen** aus, und aktivieren Sie **Hardwarebeschleunigung deaktivieren**.

## Nr. 4

\*\*\*\*\*

In seltenen Fällen können Minitab-Projektdateien (\*.MPJ, \*.MPX) beschädigt werden, sodass Minitab diese Dateien nicht mehr öffnen kann. (124217, 007128)

PROBLEMUMGEHUNG: Suchen Sie die Sicherungskopie der Projektdatei (eine BAK-Datei mit demselben Namen wie das beschädigte Projekt, die sich im selben Ordner befindet). Starten Sie eine neue Instanz von Minitab, und fügen Sie die BAK-Datei per Drag & Drop in Minitab ein. In den meisten Fällen wird das Projekt dadurch wiederhergestellt. Wenn das Projekt erfolgreich wiederhergestellt wird, speichern Sie es unmittelbar unter einem neuen Dateinamen. Wenn das Projekt mit dieser Sicherungskopie nicht wiederhergestellt werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support von Minitab (<http://www.minitab.com/contact-us>).

## Nr. 5

\*\*\*\*\*

Es wurden einige seltene Fälle gemeldet, in denen beim Öffnen einer Projektdatei folgende Fehlermeldung angezeigt wird: „Fehler beim Lesen der Projektdatei: MEINDATEINAME.MPX.“ (8548, 8610, 8908)

PROBLEMUMGEHUNG: Suchen Sie die Sicherungskopie der Projektdatei (eine BAK-Datei mit demselben Namen wie das beschädigte Projekt, die sich im selben Ordner befindet). Starten Sie eine neue Instanz von Minitab, und fügen Sie die BAK-Datei per Drag & Drop in Minitab ein. In den meisten Fällen wird das Projekt dadurch wiederhergestellt. Wenn das Projekt erfolgreich wiederhergestellt wird, speichern Sie es unmittelbar unter einem neuen Dateinamen. Wenn das Projekt mit dieser Sicherungskopie nicht wiederhergestellt werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support von Minitab (<http://www.minitab.com/contact-us>).

## Nr. 6

\*\*\*\*\*

Wenn Sie den Befehl „Inhalte einfügen“ verwenden, um eine Minitab-Grafik in eine Microsoft Office-Anwendung einzufügen, und das Format „Bitmap“ auswählen, wird die Farbe des Abbildungsbereichs in der Grafik geändert. (172256)

PROBLEMUMGEHUNG: Exportieren Sie die Grafik stattdessen als erweiterte Metadatei.

**Nr. 7**

\*\*\*\*\*

Das Modellkennzeichen oben in einer Antwortspalte wird nicht geändert, um ein veraltetes Modell anzuzeigen, wenn das Modell Gewichtungen umfasst. (172888)

**Nr. 8**

\*\*\*\*\*

Beim Öffnen einer Textdatei (\*.TXT) ist das Vorschauenfenster möglicherweise leer, wenn die ersten 100 Zeilen oder mehr der Datei leer sind oder Sie im Feld „Erste zu importierende Zeile“ einen Wert von mindestens 100 eingeben. (175474)

**Nr. 9**

\*\*\*\*\*

Wenn eine Datenspalte Unicode-Zeichen (einschließlich asiatischer Zeichen) enthält, liegt nun eine andere Sortierreihenfolge vor. (179697)

**Nr. 10**

\*\*\*\*\*

Sie können Minitab-Projekte nicht gleichzeitig in zwei unterschiedlichen Versionen von Minitab (z. B. Versionen 18 und 19) öffnen. (179702)

**Nr. 11**

\*\*\*\*\*

Bei einem Makro, das langsam ausgeführt wird, reagiert die Schaltfläche „Abbrechen“ in der Standardsymbolleiste nicht. (179706)

PROBLEMUMGEHUNG: Verwenden Sie die Tastenkombination Strg+Untbr.

**Nr. 12**

\*\*\*\*\*

Wenn Sie ein Projekt, das in einer anderen Sprache als Englisch erstellt wurde, in Englisch öffnen, werden die verwendeten Dialogfelder weiterhin in der anderen Sprache angezeigt. (179748)

=====  
**Teil 7. Bekannte Probleme und Umgehungen auf dem Mac**  
=====

**Nr. 1**

\*\*\*\*\*

Wenn Sie Daten aus dem Datenfenster kopieren und einfügen, werden vorherige Spaltenanzeigeformate nicht beibehalten. Sie können Ihre Daten neu formatieren.

**Nr. 2**

\*\*\*\*\*

In einigen Dialogfeldern werden das Dezimaltrennzeichen und die Datums-/Uhrzeitformate unterschiedlicher Regionen nicht berücksichtigt.

PROBLEMUMGEHUNG: Ändern Sie die bevorzugte Sprache unter „Systemeinstellungen“ > „Sprache & Region“ in „English“.

**Nr. 3**

\*\*\*\*\*

Da auf einem Mac jeweils nur eine Instanz von Minitab 19 geöffnet sein kann, kann der Versuch, mehrere Arbeitsblätter oder Projekte gleichzeitig zu öffnen, zu einem unvorhersehbaren Verhalten führen.

**Nr. 4**

\*\*\*\*\*

Nach dem Durchführen einer Analyse werden Dialogfelder möglicherweise mit unterschiedlichen Einstellungen geöffnet.

PROBLEMUMGEHUNG: Verwenden Sie die Schaltfläche zum Zurücksetzen des Dialogfelds.

**Nr. 5**

\*\*\*\*\*

Wenn das Arbeitsblatt mehr als ein Modell enthält, weisen die Dialogfelder für DOE, lineare Modelle und die Regression nach einer Analyse möglicherweise ein unerwartetes Verhalten auf.

PROBLEMUMGEHUNG: Nehmen Sie in jedes Arbeitsblatt nur ein Modell auf.

**Nr. 6**

\*\*\*\*\*

Wenn Sie Safari auf einem Mac verwenden, können Sie möglicherweise keine lokalen Hilfedateien öffnen, die Sie zuvor heruntergeladen haben.

PROBLEMUMGEHUNG: Wählen Sie in Safari Einstellungen > Erweitert aus, aktivieren Sie das Menü "Entwickeln anzeigen", klicken Sie auf Alle Cache löschen oder klicken Sie auf Lokale Dateieinschränkungen deaktivieren. Starten Sie Safari neu.