

► Tipps und Tricks: Erweiterte Regressionsmöglichkeiten

Jürgen Enders

Bei Lists&Spreadsheet sowie Data&Statistics fehlen die Möglichkeiten, eine exponentielle Regression zur Basis e oder auch eine proportionale Regression durchzuführen. Beide finden sich jedoch in der Applikation DataQuest™. Man kann sie nutzen, auch wenn man keine Messung mit Sensoren durchgeführt hat.

Eine häufig anzutreffende Aufgabe kann so aussehen, dass bei irgendeinem Prozess in regelmäßigen Abständen eine Größe gemessen wird. Die Daten werden in eine Tabelle eingetragen, und die Messung soll durch eine exponentielle Regression zur Basis e ausgewertet werden. Dazu wird die Spalte für die Zeit mit run1.x und die Spalte für die gemessene Größe mit run1.y bezeichnet (Abb. 1).

	run1.x	run1.y
1	0.	150.
2	10.	100.
3	20.	75.
4	30.	60.
5	40.	37.
6	50.	20.

Abb. 1

Fügt man nun die Applikation DataQuest™ hinzu und wechselt dort in den Grafikmodus, so werden die Daten aus der Tabelle automatisch als verbundener Datenplot angezeigt (Abb. 2). Jetzt kann man die exponentielle Regression auswählen und durchführen lassen (Abb. 3 bis 6).

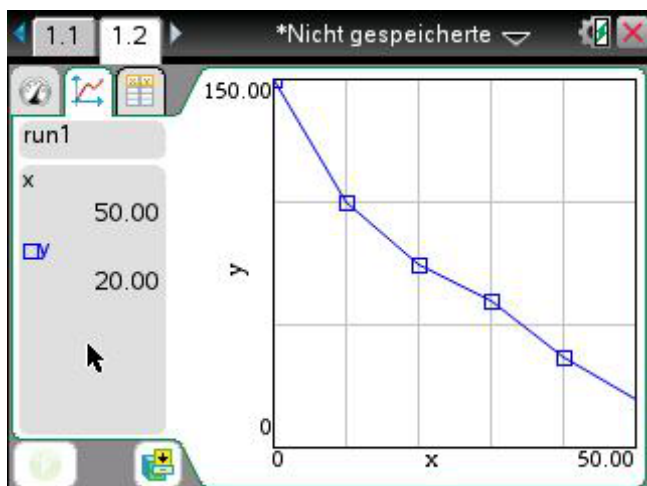


Abb. 2

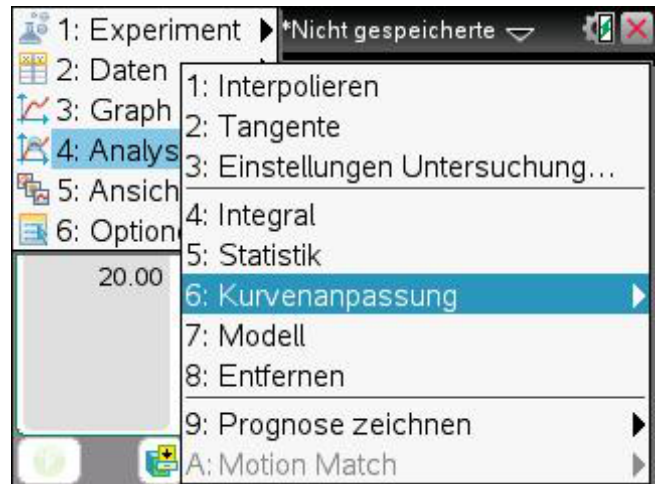


Abb. 3

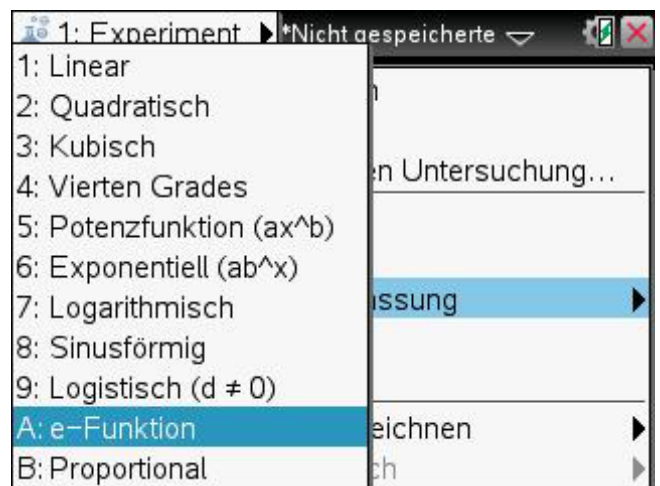


Abb. 4

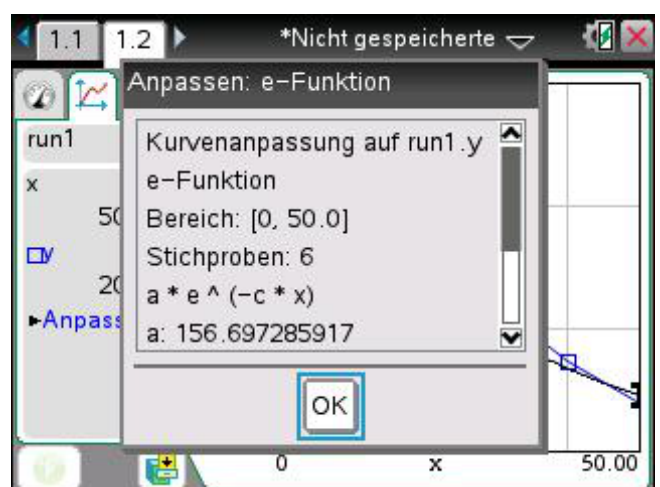


Abb. 5

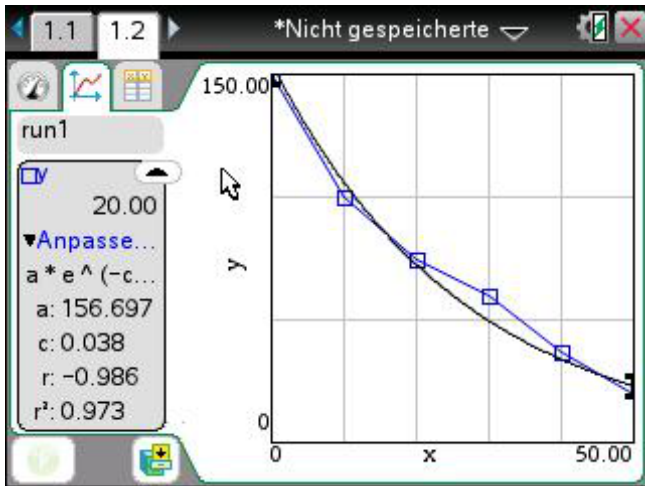


Abb. 6:

Die Ergebnisse der Regression werden in der Variablen stat.results gespeichert. Allerdings findet man dort nicht den Wert für c, sondern den Wert für eine Basis b. Auch DataQuest™ nutzt also die üblichen Regressionsmöglichkeiten, errechnet aber zusätzlich aus dem Wert der Basis b den Koeffizienten im Exponenten von e. Für weitere Berechnungen kann dieser Wert jedoch nicht direkt übernommen werden.

Autor

Jürgen Enders, Hameln (D)
aj.enders@t-online.de