

Grundlagen

Als Grundlagen für die folgenden Beschreibungen dient das Kapitel Auswertung in http://www.crgraph.de/Visual_XSel_DoE_13.pdf

Für ein lineares Modell kann über Zentralpunkte eine evtl. Nichtlinearität geprüft werden. Im Beispiel für Zentralpunkte aus dem Taschenbuch Versuchsplanung von Prof. Kleppmann gibt es 4 Zentralpunkte. Beim erstmaligen Aufruf der Regression werden diese ermittelt und es folgt eine Abfrage, ob eine zusätzliche Auswertung über eine Kennzeichnungsspalte „CenterPnt“ erfolgen soll.

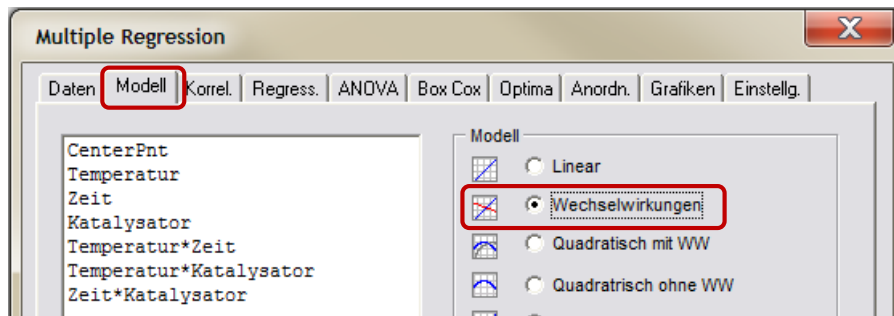
Nr	Temperatu	Zeit	Katalysato	Ausbeute	
1	1	140	4	0,5	68,5
2	2	120	4	0,1	56,7
3	3	120	2	0,1	52,8
4	4	120	4	0,5	56,5
5	5	140	2	0,5	62,2
6	6	140	2	0,1	61,5
7	7	140	4	0,1	67,9
8	8	120	2	0,5	53,6
9	9	140	4	0,1	70,2
10	10	120	4	0,1	55,2
11	11	140	4	0,5	67,2
12	12	120	2	0,5	54,1
13	13	120	2	0,1	54,1
14	14	140	2	0,5	62,9
15	15	120	4	0,5	54,6
16	16	140	2	0,1	61,8
17	17	130	3	0,3	62,8
18	18	130	3	0,3	60,5
19	19	130	3	0,3	62,9
20	20	130	3	0,3	61,8
21	21	130	3	0,3	61,8
22	22	130	3	0,3	61,8

Bestätigen Sie diese Abfrage mit Ja und es wird eine neue Spalte eingefügt:

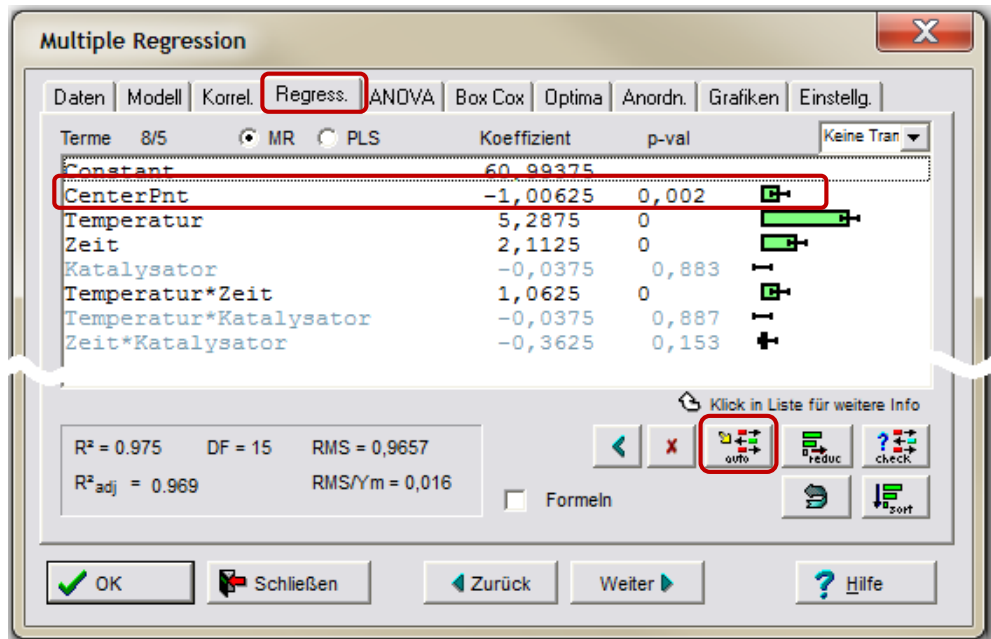
Nr	CenterPnt	Temperatu	Zeit	Katalysato	Ausbeute
1	1	140	4	0,5	68,5
2	2	120	4	0,1	56,7
3	3	120	2	0,1	52,8
4	4	120	4	0,5	56,5
5	5	140	2	0,5	62,2
6	6	140	2	0,1	61,5
7	7	140	4	0,1	67,9
8	8	120	2	0,5	53,6
9	9	140	4	0,1	70,2
10	10	120	4	0,1	55,2
11	11	140	4	0,5	67,2
12	12	120	2	0,5	54,1
13	13	120	2	0,1	54,1
14	14	140	2	0,5	62,9
15	15	120	4	0,5	54,6
16	16	140	2	0,1	61,8
17	17	130	3	0,3	62,8
18	18	130	3	0,3	60,5
19	19	130	3	0,3	62,9
20	20	130	3	0,3	61,8
21	21	130	3	0,3	61,8
22	22	130	3	0,3	61,8

Überall, wo eine 0 vorkommt, gibt es Zentralpunkte. Übernehmen Sie CenterPnt als Parameter für die spätere Auswertung.

Unter dem Reiter Modell werden über die Auswahl Wechselwirkungen keine Paare zwischen CenterPnt und den anderen Termen angelegt. Der Titel CenterPnt sollte deshalb nicht geändert werden.



Nach Auswahl der Taste Auto bleibt der CenterPnt signifikant.



Es ist deshalb also davon auszugehen, dass das Modell nichtlinear ist. Für jeden Parameter müssen in weiteren Versuchen getrennt quadratische Zusammenhänge untersucht werden.

In dieser späteren Auswertung braucht der Termin CenterPnt dann nicht mehr im Modell mit aufgenommen werden. Die Auswertung des CenterPnt's ist nur für das lineare Modell sinnvoll.

Hinweise:

- In anderen Programmen wird als Constant der Werte ausgegeben, der hier die Summe von Constant + CenterPnt darstellt.
- Automatische Ergänzung der Spalte CenterPnt ist erst ab Version 13.0113 verfügbar.