

Ordinal Logit

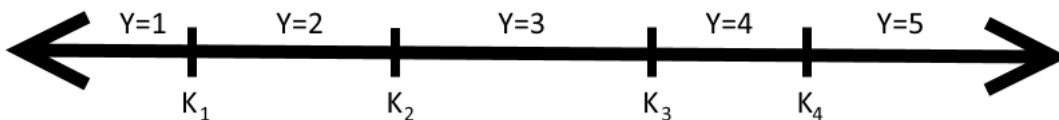
Benjamin Schlegel

25. April 2016

Die ordinale logistische Regression wird verwendet, wenn die abhängige Variable ordinalskaliert ist. Da die Abstände zwischen den einzelnen Ausprägungen nicht gleich sein müssen, kann eine lineare Regression nicht verwendet werden. Hat die ordinale Variable jedoch viele Ausprägungen (ca. neun oder mehr), kann auch eine lineare Regression verwendet werden. Die Ergebnisse der beiden Regressionen unterscheiden sich dann kaum.

Die ordinale logistische Regression geht dabei von einer latenten metrischen Variable Y^* aus, welche nicht direkt messbar ist. Messbar sind nur kategorisierte Werte, welche angeordnet werden können.

Um die Position auf der latenten Variable den Kategorien zuordnen zu können, werden von der Regression Schnittpunkte berechnet.



Mit dem berechneten Wert Y^* und den Schnittpunkten wird bestimmt, welche Ausprägung die abhängigen Variable annimmt. Hat die abhängige Variable fünf Ausprägungen, so läuft die Zuteilung folgendermassen ab:

$$\begin{array}{l}
 \bullet \\
 \bullet \\
 \bullet \\
 \bullet \\
 \bullet
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 Y^* \leq K_1 : Y = 1 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 Y^* > K_5 : Y = 5
 \end{array}$$

Das ordinale logistische Modell sieht folgendermassen aus:

$$y_i^* = \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \epsilon_i$$

Anders als beim linearen Modell oder beim logistischen Modell enthält das ordinale logistische Modell keine Konstante (Achsenabschnitt). Dafür werden zusätzlich zum Modell die Schnittpunkte berechnet.

Weiterführende Links

[Ordinale Regression](#) (Deutsch)