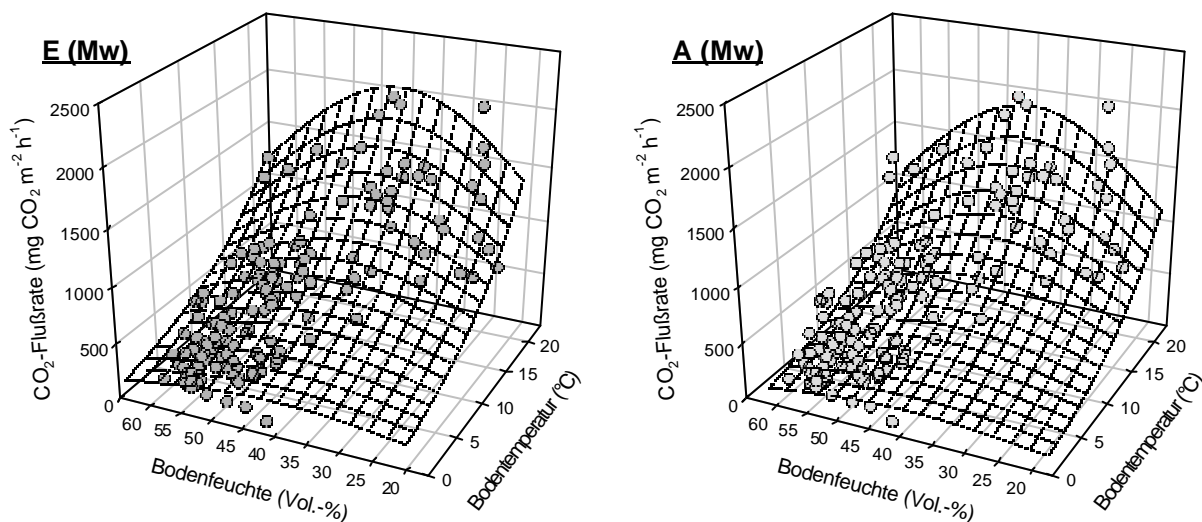


Steigung der E-Mittelwerte (steigende Raten mit sinkender Bodenfeuchte) steiler als die der A-Mittelwerte (Abb. 3.5-G, Gleichungen). Wurden die Flußraten-Messungen nach Zeitperioden getrennt aufgetragen, ergab sich keine bessere, sondern eine noch schlechtere Korrelation (vgl. HEINZ 2000, getrennte Darstellung der Raten im Mai mit guter Korrelation mit der Bodenfeuchte). In Abb. 3.5-G sind diese Zeiträume ebenfalls getrennt dargestellt. Die Ursache der schlechten Korrelation der Bodenfeuchte mit der Bestandesatmung liegt im Zusammenspiel der Faktoren Temperatur und Feuchte in ihrer Wirkung auf die Bestandesatmung: Bei Erweiterung des Modells a um einen Faktor, der die Bodenfeuchte mit einbezieht (Zusammenhang: Optimumskurve, siehe HEINZ 2000) resultierten 3-D-curve-fits (Abb. 3.5-H), dessen  $R^2$  größer war als das des 2-D-curve-fits mit der Temperatur allein (vgl. Abb. 3.5-G; Tab. 3.5-D). Auch hier wurde der Ausreißer-Wert (s.o.) nicht verwendet.



**Abbildung 3.5-H:** Bestandesatmungsraten (ohne Ausreißer) in Abhängigkeit von Bodentemperatur in 5 cm Tiefe (Tagesmittel des Meßtags) und Bodenfeuchte, dargestellt über Modell a' (aus HEINZ 2000).

**Tabelle 3.5-D:** Koeffizienten des Modells a' (nach HEINZ 2000) zu Abb. 3.5-G; Koeffizienten-Benennung von HEINZ übernommen

**Modell a':**  $\text{Resp.} = a \cdot b^{((T-10)/10)} (1/d^{(M-F)/F^2})$

M = aktuelle Bodenfeuchte

Modell a'	Heinz (2000)	E-Raten	A-Raten
a	924	750,7	653,3
b	6,587	2,452	2,680
d	7,43	4,716	5,184
F	65,2	39,3	40,3
$R^2$	0,904	0,684	0,664