

sowie die gleichzeitigen Überschiebungen dieser Formen bezüglich ξ, η, \dots adaptiert.¹

d) Analog: Das Produkt realisierender Formen realisiert, ebenso jede Überschiebung derselben bezüglich einer oder mehrerer Veränderlichen.²

e) Die Koeffizienten der im allgemeinen symbolischen Faktorformen $a_{\xi}^n, b_{\eta}^m, \dots$ der Form F können auch »komplexe« Symbole sein: $c+ic'$, so zwar, daß erst in Produkten von je einem der Koeffizienten der Faktorformen der Faktor von i und der »reelle« Teil aktuelle Bedeutung als Zahlen haben.

Sind dann die Faktorformen $a_{\xi}^n, b_{\eta}^m, \dots$ oder andere Faktorformen von F sämtlich adaptiert, so ist es auch nach a) die Form F und umgekehrt: Jede adaptierte (realisierende) Form ist als Produkt im allgemeinen symbolischer adaptierter (realisierender) Formen darstellbar, die im besonderen auch aktual werden können. So ist z. B. die realisierende Form $a_{\xi}^n b_{\eta}^m$ als n -te Potenz einer symbolischen realisierenden Bilinearform darstellbar, ferner die vierfachlineare realisierende Form $a_{\xi} b_{\eta} c_{\xi} d_{\eta}$ als Produkt von zwei symbolischen realisierenden Bilinearformen und die realisierende einfachbinäre Form a_{ξ}^{2n} als ein Produkt von n aktualen realisierenden Quadriken.³

2. Lineare Transformation. Der adaptierten Bilinearform:

$$\begin{aligned} r_{\xi} s_{\eta} &= r_{11} \xi_1 \eta_1 + r_{12} \xi_1 \eta_2 + r_{21} \xi_2 \eta_1 + r_{22} \xi_2 \eta_2 = \\ &= (x+iy) \xi_1 \eta_1 - (u+iz) \xi_1 \eta_2 + (u-iz) \xi_2 \eta_1 + (x-iy) \xi_2 \eta_2 \end{aligned}$$

¹ Die »Doppelüberschiebung«: k -fach bezüglich ξ und h -fach bezüglich η der Formen F, F' soll mit $[F, F']^{k,h}$ oder mit $F \overset{k}{\xi} \overset{h}{\eta} F'$ bezeichnet werden, insbesondere

$$a_{\xi}^{n+p} b_{\eta}^{m+q} \cdot \overset{n}{\xi} \overset{m}{\eta} a_{\xi}^m \text{ mit } a_{\xi}^{n+p} b_{\eta}^{m+q} : \overset{n}{\xi} \overset{m}{\eta} a_{\xi}^m.$$

² Hiermit ist der Satz, daß das k -te Produkt zweier reeller Vielbeine des \mathfrak{N}_3 , die ja durch einfachbinäre realisierende Formen gegeben sind, wieder ein reelles Vielbein ist, in einfacher Weise bewiesen, ohne Zerlegung dieser Formen in realisierende Quadriken; vgl. E. Waelsch, »Über mehrfache Vektoren etc.«, Wiener Monatshefte, 17. Jahrg. (1906), p. 250.

³ Bezüglich dieses letzten Beispiels vgl. E. Waelsch, Wiener Monatshefte, Jahrg. 20, p. 306.