

ÜBER DAS PRINZIP IN DER THEORIE DER ABSTRAKTEN RÄUME

Von

Takeshi INAGAKI

Einleitung. Es scheint mir, dass in der Theorie der abstrakten Räume Relativisierung, Lokalisierung und Spezialisierung die wichtigsten drei Prinzipien sind. Der Zweck dieser Arbeit ist, das Prinzip der Spezialisierung zu untersuchen. Das Prinzip der Spezialisierung ist zum ersten Mal von Herrn E. W. CHITTENDEN behandelt worden.⁽¹⁾

Spezialisierung besteht darin, dass, wenn ein abstrakter Raum R und eine Eigenschaft E gegeben sind, wir den Operator O finden, der die folgenden beiden Bedingungen erfüllt.

(I) Der Operator O wird nur mittels der Eigenschaft, die der Raum R besitzt, konstruiert.

(II) Wenn der Raum R durch den Operator O sich in den Raum R^* verändert, d.h. $O(R) = R^*$, so genügt der Raum R^* den folgenden Forderungen :

(α) Der Raum R^* erhält die Eigenschaft E .

(β) Besitzt der Raum R die Eigenschaft E , so gibt der Operator O eine identische Transformation, d.h. $R \equiv R^*$.

Bei Anwendung dieses Prinzips können wir einen Satz S^* in einem abstrakten Raume R^* mit der Eigenschaft E in einen Satz S im allgemeineren abstrakten Raume R als R^* überführen. So wird z.B. ein Satz S^* in Bezug auf eine abgeschlossene Menge im Raume R^* mit der Eigenschaft E in einen Satz S über die R^* -abgeschlossene Menge in R übergeführt, wobei wir unter einer R^* -abgeschlossenen Menge diejenige Menge M in R verstehen, die durch den früher angegebenen Operator O in die abgeschlossene Menge $M^* = O(M)$ in R^* übergeht.

(1) Siehe : E. W. CHITTENDEN, On general topology and the relation of the properties of the class of all continuous functions to the properties of space, Trans. of the Amer. Math. Soc., Bd. 31 (1929), S. 292-297.