

STRIKT FAST GLEICHGRADIG-STETIGE UND EIGENTLICHE AKTIONEN

P. STRANTZALOS

The strictly almost equicontinuous actions (SAE-actions) are characterized with notions from the theory of proper actions (P-actions). Roughly speaking we prove that every SAE-action is a restriction of a P-action. Through this characterization we are able:

(1) To improve known results of the theory of SAE-actions and to get new ones concerning the structure of the acting group and the (phase) space.

(2) To classify all SAE-actions, which extend a given equicontinuous action.

The more general assumptions on the space, under which the theory of SAE-actions works, provided the motivation to refine and improve upon the corresponding assumptions of the theory of P-actions.

1. Einleitung. In der vorliegenden Arbeit wird eine Charakterisierung einer strikt fast gleichgradig-stetigen Aktion (SFGS-Aktion, vgl. 2.1) mit Hilfe von Begriffen aus der Theorie der eigentlichen Aktionen (genauer: Fast eigentlichen (FE-) Aktionen, vgl. 2.2) angegeben. Der entsprechende Satz (vgl. 2.5) besagt im wesentlichen, daß eine SFGS-Aktion Einschränkung einer FE-Aktion ist, wenn die Aktionsgruppe mit der kompakt-offenen Topologie versehen wird (es werden nur effektive Aktionen betrachtet). Dieses Resultat erlaubt:

(a) Bekannte Sätze aus der Theorie der SFGS-Aktionen (zum Teil wesentlich) zu verbessern und neue (Struktur-) Aussagen in dieser Theorie zu gewinnen (vgl. 3.), wobei manche schon gestellten Voraussetzungen aus einer neuen Richtung gesehen und vielleicht besser verstanden werden (vgl. 2.14 und 3.7.(a)), und

(b) alle SFGS-Aktionen zu klassifizieren, die eine vorgegebene gleichgradig-stetige Aktion fortsetzen (vgl. 4.).

Daraus ist also zu entnehmen, daß die Theorie der eigentlichen Aktionen der Theorie der SFGS-Aktionen bei ihrer Weiterentwicklung helfen kann. Aus dem gegenwärtigen Stand beider Theorien ist anzunehmen, daß die Theorie der SFGS-Aktionen zur Theorie der eigentlichen Aktionen in der Richtung beitragen könnte, die Voraussetzungen über den betreffenden Raum abzuschwächen; diese Bemerkung führt zur Kritik über die Voraussetzungen in der Theorie der lokal kompakten eigentlichen Aktionen (vgl. 5.).