

Birkhoff, Garrett.

On the lattice theory of ideals. (English) JFM 60.0093.01
Bulletin A. M. S. 40, 613-619 (1934).

Diese Arbeit soll die Theorie der B -Gitter und C -Gitter auf die Idealtheorie der kommutativen Ringe mit Einselement und Teilerkettensatz ausdehnen. Er geht von einem etwas abgeänderten (aber dem ursprünglichen äquivalenten) Axiomensystem aus: Axiom II ist Kommutativität und Assoziativität der Verknüpfungen sind in zwei Axiome aufgeteilt; IV ist ersetzt durch das stärkere:

$$a \wedge (a, b) = (a, a \wedge b) = a$$

für je zwei a und b des Gitters. Für Gitter, die ein "größtes" Element j (mit $a \wedge j = j$ für jedes a) enthalten, wird der Begriff des subdirekten Produkts eingeführt, dessen Definition wir hier nicht wiedergeben können. Für subdirekte Produkte wird erst ein Verfeinerungssatz und unter Voraussetzung einer Art von Teilerkettensatz ein strenger Eindeutigkeitssatz bewiesen (durchweg mit Wohlordnung). Dann werden einige Bedingungen dafür hergeleitet, daß ein B -Gitter kein C -Gitter ist. Schließlich werden die Ergebnisse angewendet auf die Ideale eines kommutativen Ringes mit Einselement und Teilerkettensatz. Es ergibt sich außer einer Herleitung der bekannten Ergebnisse über einartige Ideale ein genaues Kriterium dafür, daß die Ideale eines Ringes sich in bezug auf größten gemeinsamen Teiler und kleinstes gemeinsames Vielfache verhalten wie Punktmengen in bezug auf Durchschnitt und Vereinigungsmenge.

Reviewer: Neumann, B. H., Dr. (Cambridge)

Cited in 8 Documents

Full Text: [DOI](#)