

Einbettungsprobleme, Galois Algebren, und Invarianten

Abstrakt:

Einbettungsprobleme sind eng mit dem inversen Galois Problem verbunden:

Ist über einem gegebenen Körper K eine endliche Gruppe G als

Galoisgruppe

realisiert, kann man dann auch eine gegebene zentrale Erweiterung H von

G realisieren?

Notwendige Bedingung ist, dass die Abbildung der absoluten Galoisgruppe

von K

auf G zu einer auf H geliftet werden kann. Dies ist aber nicht

hinreichend. Ein nicht

surjektiver Lift liefert keine Galoiserweiterung im Sinne der

Körpertheorie, sondern nur

im Sinne der kommutativen Ringtheorie, eine sogenannte H -Galois Algebra.

Die Theorie

dieser Algebren wurde Ende der 1940er Jahre von Hasse und seinen

Schülern

entwickelt, und soll im ersten Teil dieses Vortrages skizziert werden.

Der zweite Teil

ist den kohomologischen Invarianten dieser Algebren, die Realisierungen

von

Torsoren über endlichen Gruppen sind, gewidmet.