

**On the Equi-Consistency of the  
Failure of the GAP-1 Transfer Property  
and an Inaccessible Cardinal**

— D i s s e r t a t i o n —

zur Erlangung des akademischen Grades  
“doctor rerum naturalium”  
(Dr. rer. nat.)  
in der Wissenschaftsdisziplin “Mathematische Logik”

eingereicht an der  
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität Potsdam

von  
T h o r a l f R ä s c h

Potsdam, den 10. August 2005



*dedicated in memoriam to my grandfather*

*April 19, 1920 — August 10, 2004*



*“Es ist schwierig und oft unmöglich, den Wert eines Problems im Voraus richtig zu beurteilen; denn schließlich entscheidet der Gewinn, den die Wissenschaft dem Problem verdankt.”*

*“Ein mathematisches Problem sei ferner schwierig, damit es uns reizt, und dennoch nicht völlig unzugänglich, damit es unserer Anstrengung nicht spottet; es sei uns ein Wahrzeichen auf den verschlungenen Pfaden zu verborgenen Wahrheiten — uns hernach lohnend mit der Freude über die gelungene Lösung.”*

*“Unermeßlich ist die Fülle von Problemen in der Mathematik, und sobald ein Problem gelöst ist, tauchen an dessen Stelle zahllose neue Probleme auf.”*

DAVID HILBERT  
“Mathematische Probleme”

Vortrag, gehalten auf dem internationalen  
Mathematischen Kongress zu Paris, 1900



**Supervisors:**

**Prof. Dr. Ronald B. Jensen**

(Humboldt Universität zu Berlin)

**Prof. Dr. Martin Weese**

(Universität Potsdam)

Institut für Mathematik  
Universität Potsdam  
Postfach 60 15 53  
D—14415 Potsdam  
Germany

[raesch@math.uni-potsdam.de](mailto:raesch@math.uni-potsdam.de)  
<http://www.math.uni-potsdam.de/~raesch/>