

# Laudatio

zur prämierten Bachelorarbeit von

**Herrn Sebastian Benedikt Bitzer, B.Sc.**

Physical Unclonable Functions sind Eigenschaften von Material, Bauelementen oder elektronischen Schaltungen die, ähnlich dem Fingerabdruck bei Menschen, individuell sind. Damit können diese identifiziert werden, was etwa zur Verbesserung der Sicherheit im Internet der Dinge verwendet werden kann. Dazu wird aus den physikalisch unklonbaren Eigenschaften eine individuelle Bitfolge abgeleitet. Wegen sich ändernden Randbedingungen wie Temperatur oder Versorgungsspannung kann sich diese Bitfolge bei verschiedenen Generierungen leicht ändern. Diese Änderungen können als Fehler betrachtet werden und durch Kanalcodierung korrigiert werden. Um diese Fehlerkorrektur effizient zu machen, benötigt man die statistischen Eigenschaften der Fehler und geeignete Modelle dafür. Diese hat Sebastian Bitzer aus vorhandener Literatur und aktuellen Messdaten aus einer Kooperation mit der Technischen Universität Kaiserslautern für DRAM Speicher abgeleitet und analysiert. Seine erzielten Ergebnisse haben sowohl zu einer herausragenden Bachelorarbeit als auch zu einer Konferenzpublikation geführt.