

Hardware Trojan Detection

Maximilian Heim

University Albstadt-Sigmaringen

June 11, 2022

1 Introduction

- Hardware Trojans
- Relevance

2 Detection

- Destructive detection
- Nondestructive detection

3 Conclusion

Was sind Hardware Trojaner?

- 1 Bösartige Modifikation eines Integrierten Schaltkreises
- 2 Besteht aus einem Trigger und einer Payload
- 3 Triggers: Time bombs, cominational, analog . . .
- 4 Payloads: Denial of service, extraction of information, keys

Warum ist es wichtig diese zu erkennen?

- Militär
- Finanzen
- Energie
- Geheimdienste
- Überwachungsstaaten
- Transport
- U.v.m . . .

Reverse Engineering

- Removing the surface layer by layer
- Advantages:
 - ① 100 % detection rate
- Disadvantages:
 - ① Only tests a single chip
 - ② Chip unusable afterwards
 - ③ Very time consuming
- However,

