

# Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme

## Übungsblatt 13

Ausgabe: 18. Januar, Abgabe: 26. Januar, 12 Uhr

### Aufgabe 13.1 (6 Punkte) Fault Tree Analysis

Bei Vorträgen und Präsentationen werden Notebooks verwendet, die über ein VGA-Kabel an den Beamer angeschlossen sind. Gewöhnlich bringt jeder Vortragende seinen eigenen Laptop

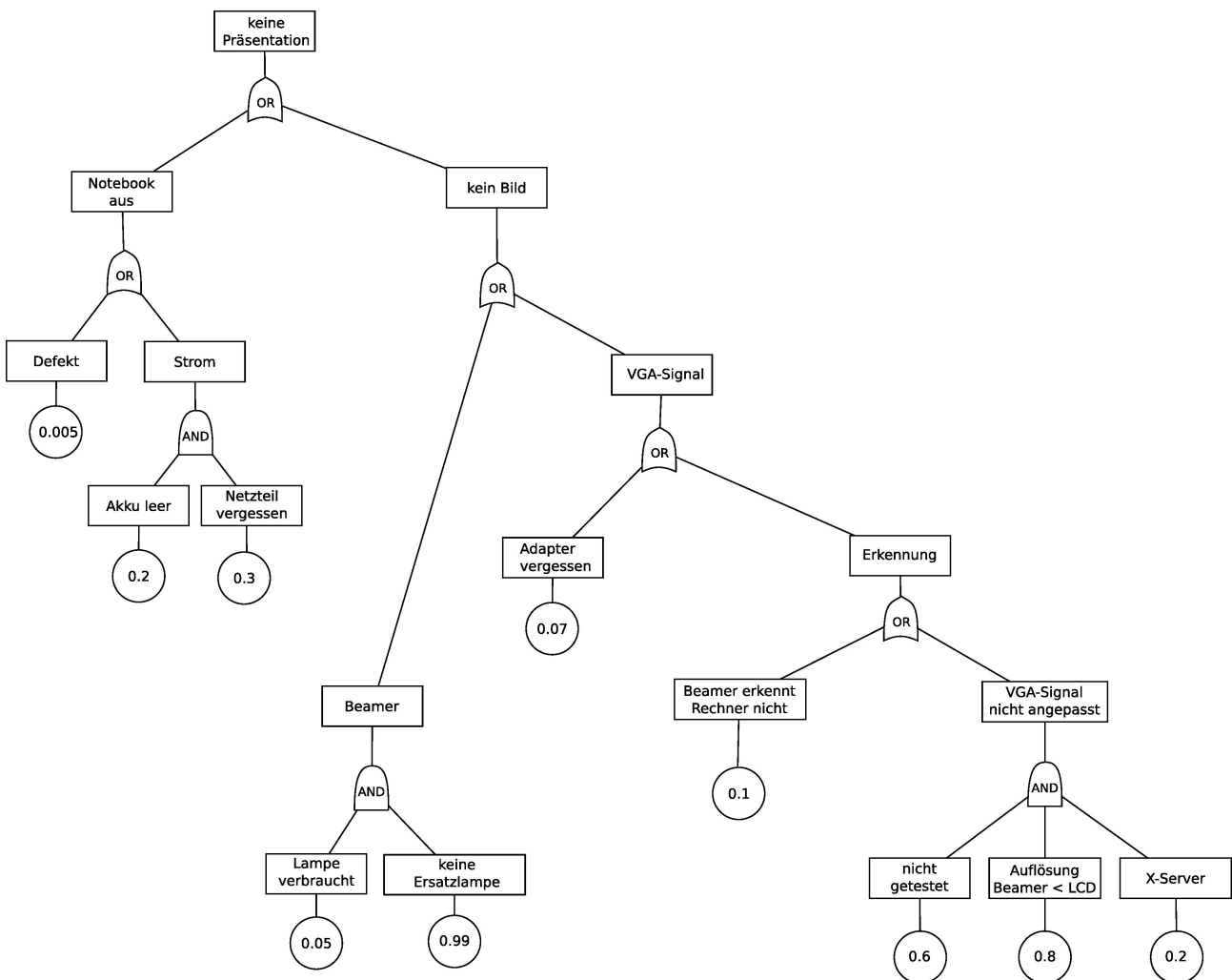


Abbildung 1: Fehlerbaum einer Beamerpräsentation

mit und verbindet ihn vor dem Vortrag zur Projektion mit dem Beamer. Dabei kommt es oft zu technischen Problemen, die den Vortrag verzögern.

- a) Der Fehlerbaum für eine Beamerpräsentation wird in Abbildung 1 veranschaulicht. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass es keine Präsentation zu sehen gibt? Beantworten Sie die Frage analytisch. Zur Lösung gehört auch ein nachvollziehbarer Rechenweg.
- b) Warum ist die Summe aller Wahrscheinlichkeiten in den Blättern des Baumes nicht 1?

*Hinweis: Die Ereignisse an allen OR-Verknüpfungen sind jeweils voneinander unabhängig.*