

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1      Einleitung	1
1.1    Ausgangssituation	1
1.2    Zielsetzung	2
2      Theorie der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit technischer Systeme	3
2.1    Vorbemerkung	3
2.2    Zuverlässigkeit	3
2.2.1   Begriffe und Definitionen	3
2.2.2   Mathematische Beschreibung der Zuverlässigkeit	5
2.2.3   Zuverlässigkeit von Fertigungssystemen	8
2.3    Instandsetzbarkeit	9
2.3.1   Begriffe und Definitionen	9
2.3.2   Mathematische Beschreibung der Instandsetzbarkeit	10
2.3.3   Instandsetzbarkeit von Fertigungssystemen	12
2.4    Verfügbarkeit	12
2.4.1   Begriffe und Definitionen	12
2.4.2   Mathematische Beschreibung der Verfügbarkeit	13
3      Verfügbarkeitsmodelle	15
3.1    Vorbemerkungen	15
3.2    Verfügbarkeit der logischen Serienschaltung	15
3.2.1   Verfügbarkeit der logischen Serienschaltung von zwei Komponenten	15
3.2.1.1   Allgemeine Ableitung mit Hilfe eines Markoff-Modells	15
3.2.1.2   Sonderfälle	20
3.2.2   Verfügbarkeit der logischen Serienschaltung von n Komponenten	25
3.2.2.1   Verfügbarkeit der logischen Serienschaltung von n Komponenten, die jeweils nur ausfallen können, wenn das System intakt ist	25
3.2.2.2   Verfügbarkeit der logischen Serienschaltung von n Komponenten, die voneinander unabhängig sind	29
3.2.2.3   Verfügbarkeit der logischen Serienschaltung von n Komponenten, die die Sonderfälle 1, 2 und 3 beinhaltet	30