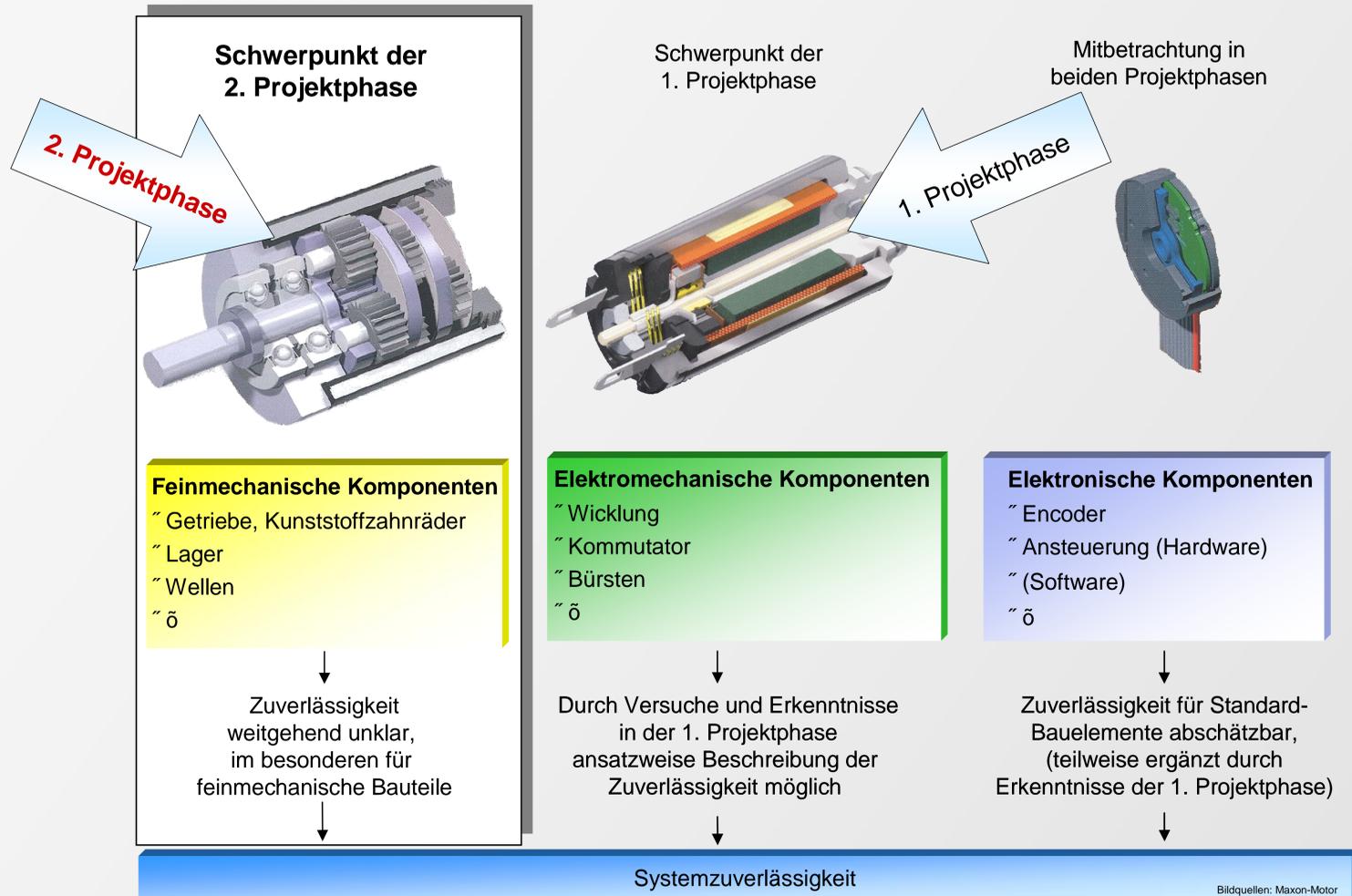


Zuverlässigkeit von elektromechanischen/mechatronischen Systemen am Beispiel feinwerktechnischer Antriebe/Aktorik

Phase II

Prof. Dr.-Ing. W. Schinköthe

Komponenten des mechatronischen Systems Gleichstrommotor

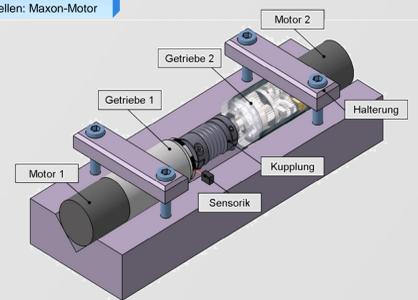
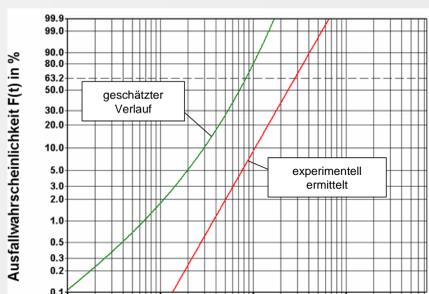


➔ **Erstellen und Füllen einer Datenbank** (Schnittstelle zu SyRBA, TP2)
Abschluss und Aufbereitung der Untersuchungen am elektromechanischen Teilsystem.

➔ **Komponentenebene: Untersuchungen am mechanischen Teilsystem**, Schwerpunkt Getriebe in Kunststoff am Beispiel des Demonstrators.

➔ **Systemebene: Vergleich Rechnung Messung, Wechselwirkungen im mechatronischen System**
Vergleich der ermittelten Zuverlässigkeitsdaten

➔ **Frühe Phasen, Modellierung mit unsicheren Daten**
Übertragung der Erkenntnisse auf die Zuverlässigkeitsermittlung in frühen Entwicklungsphasen.



Prüfung	1. Jahr				2. Jahr				3. Jahr			
	Qnt. 1	Qnt. 2	Qnt. 3	Qnt. 4	Qnt. 1	Qnt. 2	Qnt. 3	Qnt. 4	Qnt. 1	Qnt. 2	Qnt. 3	Qnt. 4
Mehrzellenprüfstand 1 mit 32 Gleichlauf-Prüfzellen	Getriebetyp 1 Hersteller 1, jeweils 2 Zellen (Zd=16 Prüflinge) parallel je Versuch											
Getriebetyp 1	Belastungsstufe 1	Zelle 1 + 2										
	Belastungsstufe 2	Zelle 3 + 4										
	Belastungsstufe 3	Zelle 5 + 6										
	Drehzahl 1	Zelle 7 + 8										
Drehzahl 2	Zelle 9 + 10											
	Zelle 11 + 12											
	Zelle 13 + 14											
Drehzahl 3	Zelle 15 + 16											
	Zelle 17 + 18											
	Zelle 19 + 20											
Mehrzellenprüfstand 2 mit 32 Gleichlauf-Prüfzellen	Getriebetyp 2 Hersteller 1, jeweils 2 Zellen (Zd=16 Prüflinge) parallel je Versuch											
Getriebetyp 2	Belastungsstufe 1	Zelle 21 + 22										
	Belastungsstufe 2	Zelle 23 + 24										
	Belastungsstufe 3	Zelle 25 + 26										
	Drehzahl 1	Zelle 27 + 28										
Drehzahl 2	Zelle 29 + 30											
	Zelle 31 + 32											
	Zelle 33 + 34											
Drehzahl 3	Zelle 35 + 36											
	Zelle 37 + 38											
	Zelle 39 + 40											
Mehrzellenprüfstand 3 mit 32 Gleichlauf-Prüfzellen	Getriebetyp 3 Hersteller 2, jeweils 2 Zellen (Zd=16 Prüflinge) parallel											
Getriebetyp 3	Belastungsstufe 1	Zelle 41 + 42										
	Belastungsstufe 2	Zelle 43 + 44										
	Belastungsstufe 3	Zelle 45 + 46										
	Drehzahl 1	Zelle 47 + 48										
Drehzahl 2	Zelle 49 + 50											
	Zelle 51 + 52											
	Zelle 53 + 54											
Drehzahl 3	Zelle 55 + 56											
	Zelle 57 + 58											
	Zelle 59 + 60											
Systemuntersuchungen mit insgesamt 3 x 8 = 24 System-Prüfzellen, verteilt auf drei Mehrzellenprüfstände	Zelle 61											
System 1 Fahrprot. 1	Zelle 62											
System 1 Fahrprot. 2	Zelle 63											
System 2 Fahrprot. 1	Zelle 64											
System 3 Fahrprot. 1	Zelle 65											
System 4 Fahrprot. 1	Zelle 66											

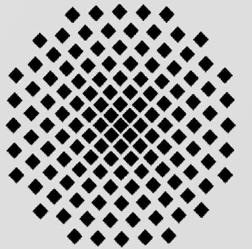
Anmerkungen:
Die angegebenen Prüfzeiten sind nach bisherigen Erfahrungen abgeschätzt, können aber je nach Prüfung stark variieren. Während der Versuche gewonnenen Ergebnisse können das Prüfprogramm noch sehr stark beeinflussen. Die Systemversuche sollen nach Ausfall einzelner Komponenten bis zum Komplettausfall betrieben werden.

vorläufiges Projektende

Vorausbestimmung der Zuverlässigkeit des Gesamtsystems in frühen Phasen

SYSTEM-ZUVERLÄSSIGKEIT

System - Zuverlässigkeit in frühen Entwicklungsphasen



Universität Stuttgart