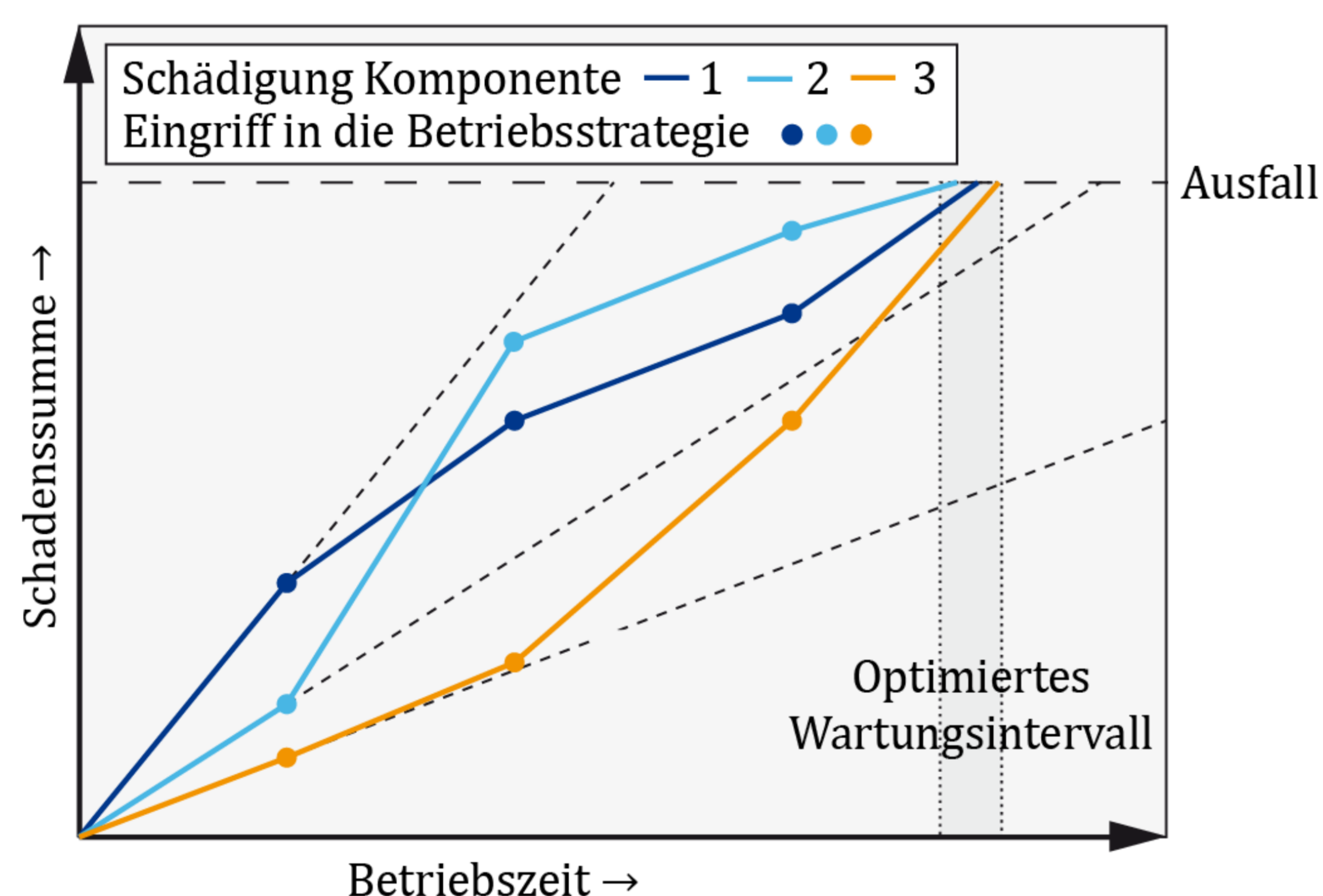


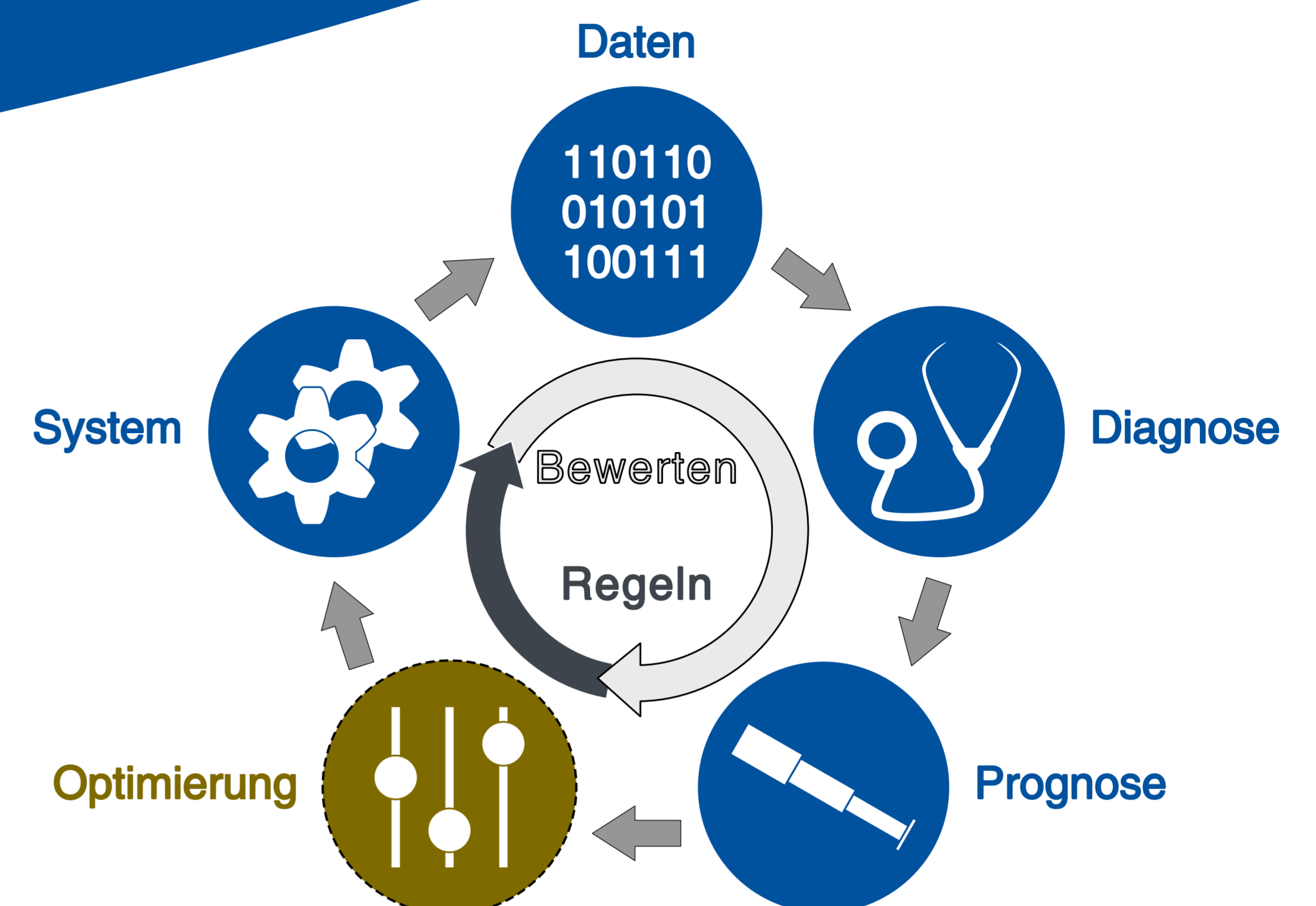
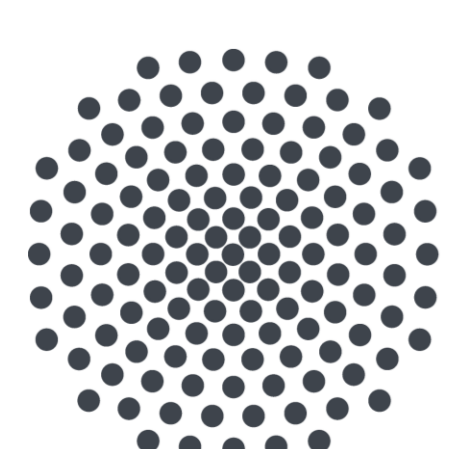
## Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit gemeinsam gedacht

Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit verstehen sich heute teils als Gegenspieler – soll etwas sicher „halten“ oder „funktionieren“, wird es noch all zu häufig überdimensioniert, was der Nachhaltigkeit schadet. Daraus entsteht eine der Leitfragen: Wie ist die Verknüpfung von Zuverlässigkeits- und Nachhaltigkeitszielen mit Berücksichtigung in einer optimalen Betriebsstrategie realisierbar?



### Weitere Zentrale Aspekte sind:

- Identifikation des Einflusses der Topologie eines adaptiven Tragwerks und der Lage der Aktoren auf die Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit
- Entwicklung von technischen Konzepten zur Sicherstellung der Standsicherheit beim Totalausfall der Aktorik
- ...



## Lebensdauerprognose und aktives Lebensdauermanagement mit prädiktiver Wartung

Zur Sicherstellung von Kriterien wie Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit im Betrieb adaptiver Tragwerke kommt der Überwachung der Lebensdauer und daraus abgeleiteter übergeordneter Tragwerkeigenschaften eine zentrale Bedeutung zu. Zu diesem Zweck erfolgt ein Online-Monitoring der Beanspruchungen und die Überwachung des Health-Zustands entscheidender Komponenten. Das erlaubt neben der Visualisierung kritischer Bauteile die Realisierung einer optimierten Betriebsstrategie. Dadurch wird ein wartungs- bzw. lebensdaueroptimierter Betrieb unter Einhaltung der Tragwerkszuverlässigkeit bei nachhaltigkeitsoptimalem Betrieb erreicht. Ersatzteilbedarf und Strukturlebensdauer beeinflussen dabei die Umweltwirkung, weshalb diese Wechselwirkung berücksichtigt wird.