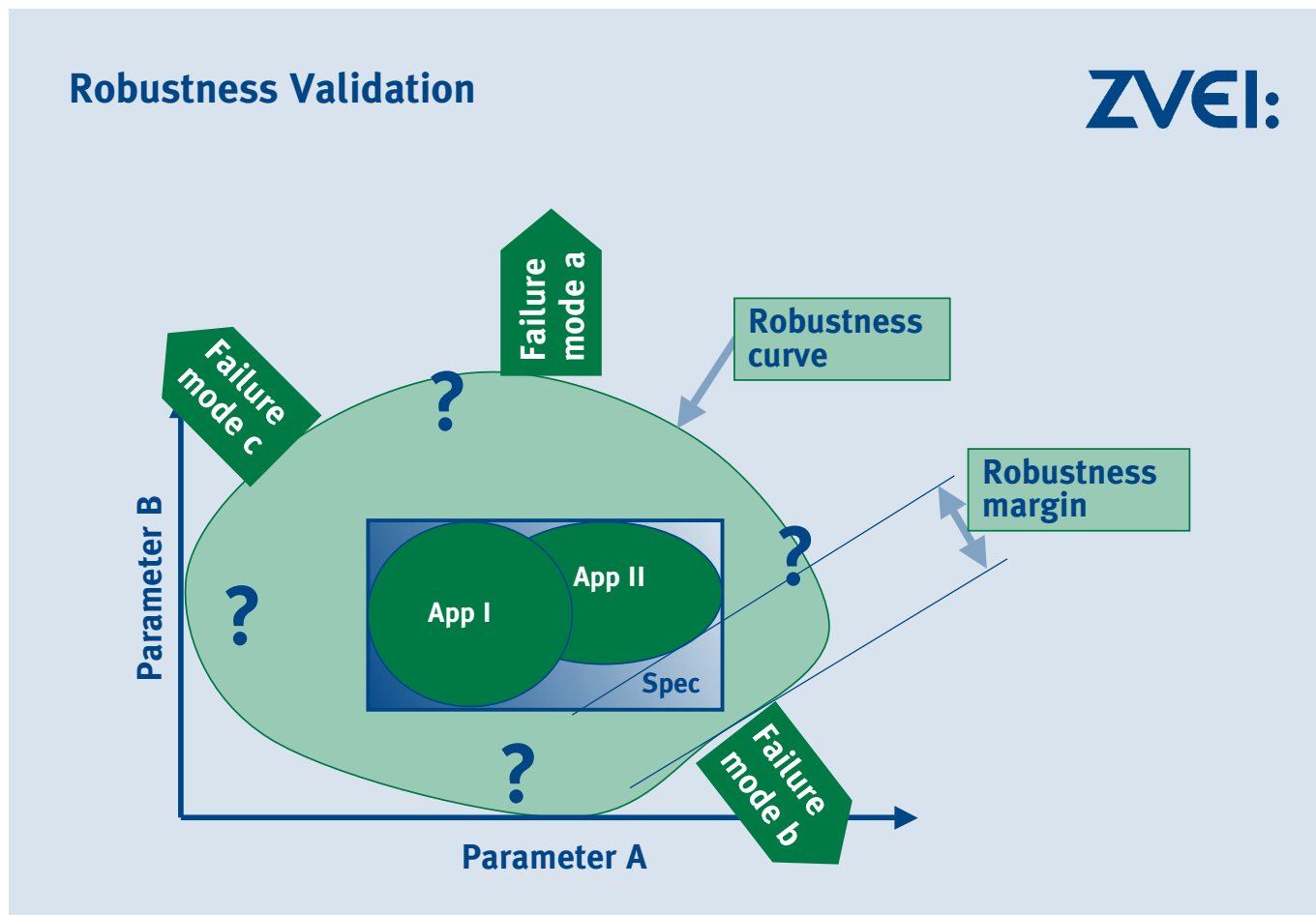


Robustness Validation: Neues Freigabeverfahren für elektronische Bauelemente und Steuergeräte



Eine Zero Defect Strategie für elektronische Bauelemente und Steuergeräte erfordert ein zeitgemäßes Prüf- und Freigabeverfahren. Formale Prüfabläufe, welche ihren Ursprung in den 70er Jahren haben und für einen Acceptable Quality Level im Prozentbereich ausgelegt sind, haben in der Vergangenheit ihre Dienste geleistet, sind jedoch wenig geeignet die heute geforderten einstelligen ppm-Raten sicherzustellen.

Anstelle eines „Fit for Standard“ rückt ein wissensbasiertes „Fit for Application“. Dieses in der Summe Zeit und Kosten sparende Freigabeverfahren ermöglicht erst eine Verfolgung einer Zero Defect Strategie. Hierbei zeigen sich relative Bewertungen, basierend auf End-of-life Tests, Limit of Function und die Betrachtung der bisherigen Felderfahrungen als besonders zielführend. Diese sind jedoch nur begrenzt formalisierbar und erfordern eine sachkompetente Entscheidungsfähigkeit.

Das als „Robustness Validation“ bezeichnete Verfahren basiert insbesondere auf der Ermittlung des Abstandes zwischen den realen Fähigkeiten der Bauteile und den späteren Einsatzbedingungen. Es hilft, die physikalischen Grenzen unter realistischen Anwendungsbedingungen aufzuzeigen und bildet damit auch die Grundlage eines Risk-Managements. Dem Verfahren liegt ein wissensbasierter Qualifikationsansatz zugrunde welcher auf spezifischen Fehlermechanismen beruht. So werden Untersuchungen ohne Erkenntnisgewinn vermieden und eine Konzentration auf relevante Risiken ermöglicht. Dieser Standard wird die Zuverlässigkeit der elektronischen Bauelemente und Steuergeräte im Automobil erhöhen und so auch zu geringeren Garantiekosten führen.

Weitere Informationen unter www.zvei.org/RobustnessValidation.