

PLAYBOOK

WENN SOFTWARE ZUR SERIE WIRD

Warum wachsender Software-Anteil Ihre Maschinen und Anlagen in der Serie ausbremst, und der Prozess aus der anspruchsvollsten Software-Welt, der das verhindert.

Der leise Umbruch in Ihrer Serie

Ihr Produkt war jahrzehntelang eine Frage der Mechanik. Heute entscheidet die Software, ob es im Feld zuverlässig läuft.

Das ist der leise Umbruch im Maschinen- und Anlagenbau und in der Robotik. Der Software-Anteil wächst schneller, als die Organisation darauf vorbereitet ist. Steuerung, Vernetzung, Bedienoberfläche, immer mehr Funktion liegt im Code. Und Code verhält sich anders als Mechanik. Ein mechanischer Defekt ist sichtbar und reproduzierbar. Ein Software-Bug in der Serie taucht beim Kunden auf, unter Bedingungen, die Sie im Werk nie hatten.

Das Problem ist nicht, dass Ihre Ingenieure schlecht arbeiten. Das Problem ist, dass eine Organisation, die für Mechanik gebaut wurde, keinen strukturierten Prozess für Software-Bugs in der Serie hat. Also wird ein Bug behandelt wie ein mechanischer Defekt, fallweise, ohne System. Und genau dort entstehen Stillstände, Servicekosten und ein wachsendes Risiko, das niemand benennt.

Ich komme aus der Welt, in der Software-Serienfehler am teuersten sind, der Automobilindustrie. Dort haben wir einen strukturierten Fehlerabstellprozess aufgebaut, der unabhängig von der Branche funktioniert. Dieses Playbook zeigt, warum der Software-Schock viele Hersteller trifft, wie Sie früh erkennen, wo Sie stehen, und wie Sie Ihre Serie unter Kontrolle bringen, bevor sie zur Bremse für Künstliche Intelligenz wird.

„Mechanik verzeiht. Software in der Serie nicht.“

Wie reif ist Ihre Software in der Serie?

Beantworten Sie diese sechs Fragen ehrlich.

- 1 Wächst der Software-Anteil in Ihren Produkten schneller als Ihr Prozess, ihn zu beherrschen?
- 2 Haben Sie einen definierten Prozess für die Abstellung von Software-Bugs in der Serie, oder behandeln Sie das wie einen mechanischen Defekt?
- 3 Wissen Sie, wie viele Ausfälle beim Kunden auf Software zurückgehen, nicht auf Hardware?
- 4 Bleibt Ihr Entwicklungsteam frei für neue Produkte, oder hängt es in der Fehlersuche der laufenden Serie?
- 5 Messen Sie die Zeit vom gemeldeten Software-Bug bis zur ausgelieferten Lösung?
- 6 Könnten Sie heute belegen, dass Ihre Software die Grundlage für Funktionen mit Künstlicher Intelligenz und für Autonomie erfüllt?

0 bis 2 mal Ja

Ihre Software wächst, Ihr Prozess noch nicht. Bugs im Feld werden teuer, bevor Sie sie kommen sehen.

3 bis 4 mal Ja

Erste Struktur ist da, aber sie hängt an einzelnen Köpfen und unvollständigen Daten.

5 bis 6 mal Ja

Sie beherrschen Ihre Software-Serie. Dann geht es um Optimierung und um die Reife für Künstliche Intelligenz.

Wenn Sie bei den ersten beiden Bereichen landen, sind Sie in guter Gesellschaft. Es ist der typische Stand einer Organisation, die ihre Stärke in der Mechanik hat und gerade lernt, ein Softwarehaus zu sein.

Was der Software-Schock Sie wirklich kostet

Die Kosten wachsender Software-Komplexität verteilen sich, und genau deshalb unterschätzt man sie.

Stillstand beim Kunden. Ein Software-Bug legt eine Maschine oder einen Roboter lahm, und zwar dort, wo es am teuersten ist, im laufenden Betrieb Ihres Kunden. Jeder Stillstand ist ein Reputationsrisiko, das über den nächsten Auftrag mitentscheidet.

Service und Nacharbeit im Feld. Ohne strukturierte Fehlerabstellung lösen Sie denselben Bug mehrfach, an mehreren Standorten, mit Technikern vor Ort. Die Kosten landen im Servicebudget, nie beim Verursacher Software.

Gebundene Entwicklerkapazität. Jede Stunde, die Ihre Entwickler in der Fehlersuche der laufenden Serie stecken, fehlt beim nächsten Produkt. Das ist der teuerste Stundensatz im Haus, eingesetzt für Arbeit, die jemand anderes übernehmen kann.

Die blockierte Zukunft. Das ist der unterschätzte Posten. Funktionen mit Künstlicher Intelligenz und Autonomie brauchen eine saubere, beherrschbare Software-Basis. Wer seine Serie nicht im Griff hat, kann keine intelligenten Funktionen darauf bauen. Fehlende Software-Reife heute ist verlorene Differenzierung morgen.

Bei Robotik und Industrieautomation kommt ein vierter Punkt dazu: Sicherheits- und Haftungsrisiken. Bei automatisierten Prozessen ist ein Software-Bug nicht nur ein Kostenthema, sondern eine Frage der Funktionssicherheit und der Verantwortung.

Der strukturierte Fehlerabstellprozess

Die meisten Engineering-Dienstleister verkaufen Stunden. Sie stellen Entwickler, die mitlaufen, und rechnen nach Aufwand ab. Das vergrößert Ihr Team, aber es löst Ihr strukturelles Problem nicht.

AVENYR arbeitet anders. Wir bringen einen bewährten, strukturierten Prozess für die Abstellung von Software-Bugs in der Serie, gewachsen in der anspruchsvollsten Software-Serienwelt, der Automobilindustrie, und übertragbar auf jede Software-Serie. Sie kaufen kein Personal, Sie kaufen ein Ergebnis: eine Serie, die unter Kontrolle ist, und eine Software-Basis, die bereit für Künstliche Intelligenz wird.

1

Bestandsaufnahme

Wir machen sichtbar, wo Ihre Software-Serie steht. Welche Fehlerklassen treten auf, wie viele Ausfälle gehen auf Software zurück, wie lange dauert die Behebung heute.

2

Strukturierte Abstellung

Statt jeden Bug einzeln zu jagen, gehen wir nach Priorität und Ursache vor, mit definiertem Vorgehen statt fallweise. Das verkürzt die Time-to-Fix und verhindert Wiederholfehler.

3

Übergabe der Last

Ihr Team bleibt frei für neue Produkte. Die Software-Serienbetreuung liegt bei uns, abgesichert durch ISO 9001 und TISAX, getragen von einem Team mit durchschnittlich 12 Jahren Erfahrung und null Prozent Fluktuation.

4

Reife für die Zukunft

Eine beherrschte Serie ist die Voraussetzung für Funktionen mit Künstlicher Intelligenz und Autonomie. Wir bringen Ihre Software auf einen Stand, auf dem sich intelligente Funktionen aufbauen lassen, statt an Altlasten zu scheitern.

Der Unterschied in einem Satz: Ergebnis statt Stunden, und eine Basis, auf der Ihre Zukunft steht.

Warum die Branche hier keine Rolle spielt

Sie werden sich fragen: Was hat ein Engineering-Partner aus der Automobilindustrie in unserer Anlage zu suchen?

Die Antwort ist einfach. Das Problem ist unabhängig von der Branche. Ein Software-Bug in der Serie kostet überall Geld, egal ob er in einem Fahrzeug, einer Maschine oder einem Roboter steckt. Der Unterschied ist nur, wer am längsten und unter dem höchsten Druck gelernt hat, ihn strukturiert abzustellen.

Die Automobilindustrie hat die härtesten Anforderungen an Software-Serienqualität, weil dort Rückrufe und Haftung am teuersten sind. Genau dort ist unser Prozess gewachsen. Was unter diesem Druck funktioniert, lässt sich auf Maschinen- und Anlagenbau und Robotik direkt übertragen, oft sogar leichter, weil die Stückzahlen anders liegen.

Sie holen sich also nicht eine Branche ins Haus, sondern eine Disziplin: strukturierte Fehlerabstellung in der Software-Serie, abgesichert durch ISO 9001 und TISAX.

Die häufigsten Fehler beim Software-Schock

Software wie Mechanik behandeln. Ein Bug ist kein Defekt, der sich austauschen lässt. Ohne eigenen Prozess für Software-Bugs bleibt jede Lösung Zufall.

Die Serie nebenher laufen lassen. Ohne feste Verantwortung wird Fehlerabstellung zur Aufgabe, die immer warten kann, bis ein Kunde stillsteht.

Das beste Team in der Serie binden. Wenn Ihre Entwickler ständig in der laufenden Serie suchen, kommt das nächste Produkt nicht voran.

Künstliche Intelligenz auf wackliger Basis planen. Intelligente Funktionen auf einer Software, die in der Serie nicht beherrscht wird, bauen ein Haus auf Sand. Erst die Reife, dann die Künstliche Intelligenz.

Time-to-Fix nicht messen. Was Sie nicht messen, können Sie nicht steuern. Diese eine Kennzahl macht aus einem Gefühl einen Prozess.

IHR NÄCHSTER SCHRITT

Sehen Sie, wo Ihre Serie steht

Sie haben jetzt den Rahmen. Die Frage ist, wie reif Ihre Software-Serie heute wirklich ist.

Der kostenlose Benchmark

In einem 30-minütigen Gespräch mit mir sehen Sie im Spinnendiagramm, wie Ihr Fehlerabstellprozess gegen den Industriestandard abschneidet, inklusive sofortiger Quick-Wins und einem individuellen Report. Kein Pitch, sondern direkter Mehrwert.

Jetzt kostenlosen Benchmark starten



AVENYR GmbH · München

Strukturierte Fehlerabstellung in der Software-Serie · ISO 9001 und TISAX · Team-Erfahrung
durchschnittlich 12 Jahre · null Prozent Fluktuation