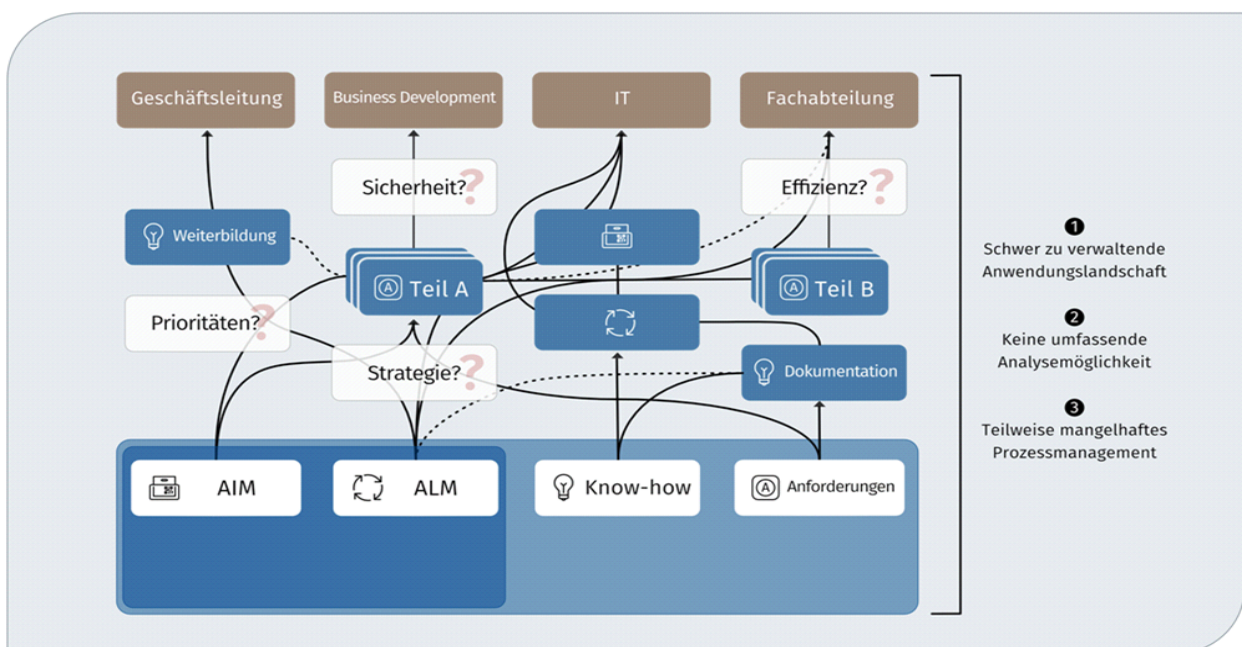


EESA - EasiRun Enterprise Software Analytics



Die überwiegende Mehrheit von Firmen und Organisationen entwickeln und verwenden maßgeschneiderte Anwendungen, um kritische Prozesse zu steuern bzw. zu bewältigen. Das Fehlen übergreifender Sicherheits-, Lifecycle- und Governance-Modelle innerhalb des Entwicklungsprozesses zieht später oft einen unnötig hohen Aufwand für den Betrieb, die Weiterentwicklung und Wartung dieser Anwendungen nach sich. Immer mehr Unter-

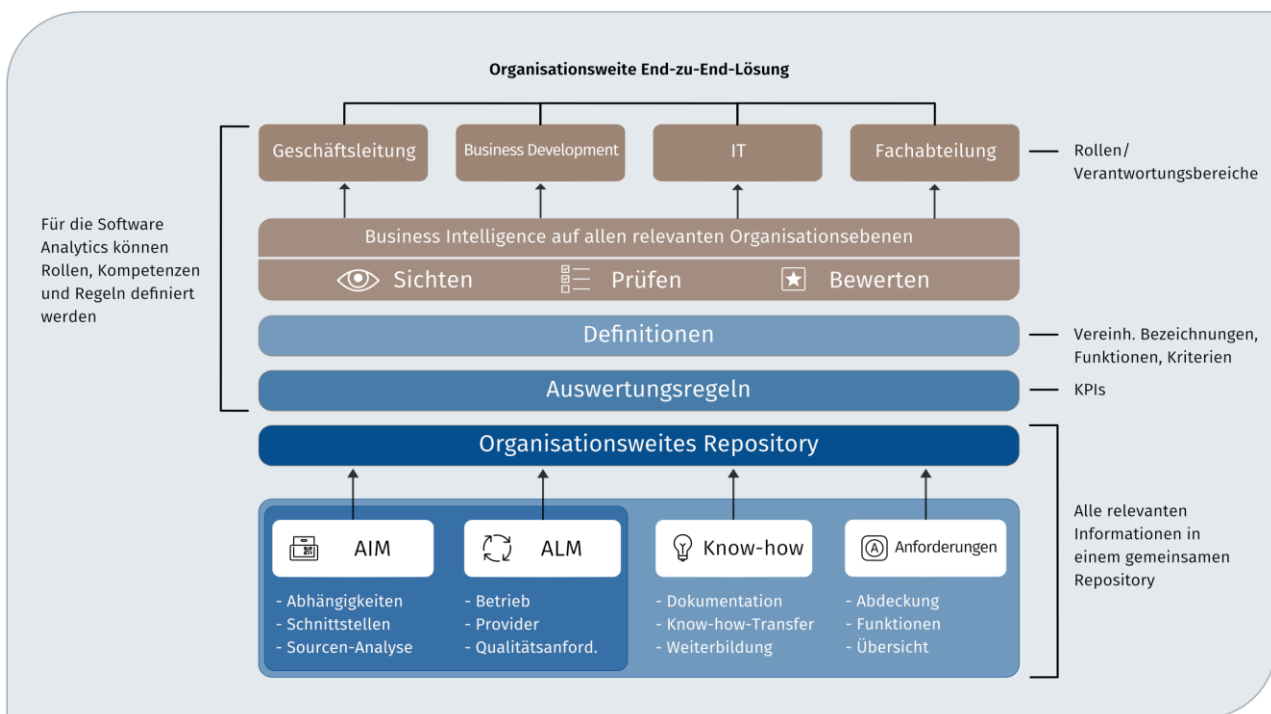
nehmen nutzen zudem verstärkt externe Ressourcen, um die Anwendungsentwicklung zu bewältigen, was gleichzeitig die Kontrolle über die Entwicklungsprozesse erschwert und aufwendiger gestaltet. Negative Auswirkungen dieser Vorgehensweisen sind Sicherheitsprobleme, eine steigende Anzahl von Fehlern in den Anwendungen und unzureichende Überwachungsmöglichkeiten der externen Provider.



Wenn dann neben steigendem Kostensenkungsdruck auch noch die Ressourcen reduziert werden müssen, sind großangelegte Rationalisierungsprojekte erforderlich, um die Funktionalität zu vereinfachen, technische Schulden abzubauen sowie veraltete durch bessere Technologien zu ersetzen. Mit Hilfe solcher Rationalisierungsprojekte werden die Voraussetzungen geschaffen, um neue, effektivere und modernisierte Anwendungen in die Unternehmen einzuführen.

Um Unternehmen in dieser Phase bei bevorstehenden Projekten professionell zu unterstützen, bietet EasiRun softwarebasierte Lösungen, um fundierte Entscheidungen bzgl. Kosten, Aufwänden, Aktivitäten, Qualität, Wartbarkeit, Effizienz und Abhängigkeiten für ihre Anwendun-

gen zu treffen. Dabei handelt es sich um eine „End-to-End“ Analytics Plattform, die objektive Informationen liefert, mit denen Unternehmen in die Lage versetzt werden, die erforderlichen Strategien und Umsetzungsansätze zu ermitteln. Anhand dieser Entscheidungen können Ergebnisse wie Kostenreduzierung, Risikominimierung, effektiverer Einsatz von internen und externen Ressourcen, objektive Bewertungen von Schlüsselkriterien (KPIs), Software-Zertifizierung, Sicherheit und eine effektive Überwachung von Service Level Agreements mit Lieferanten erzielt werden. Unsere Lösungen liefern die Antworten auf Fragen, die gestellt werden müssen, um diese Schritte erfolgreich durchzuführen.



Herkunft & Anwendungsbereich

Der Wunsch nach Veränderung einer Anwendung, sei es aus finanziellen Gründen, strategischen Gründen oder einer Kombination von beidem, wird momentan in vielen Unternehmen immer lauter. Neue Ziele wie die Anwendungskapselung, die Architekturumgestaltung, das Herauslösen

von Geschäftsprozessen und die Implementierung von Micro Services rücken mehr und mehr in den Vordergrund. Die Schwierigkeit dabei ist es, wenn auch nicht sofort erkennbar, alle die dafür notwendigen Kriterien objektiv zu ermitteln, abzuwägen und auszuwerten, um eine Entschei-

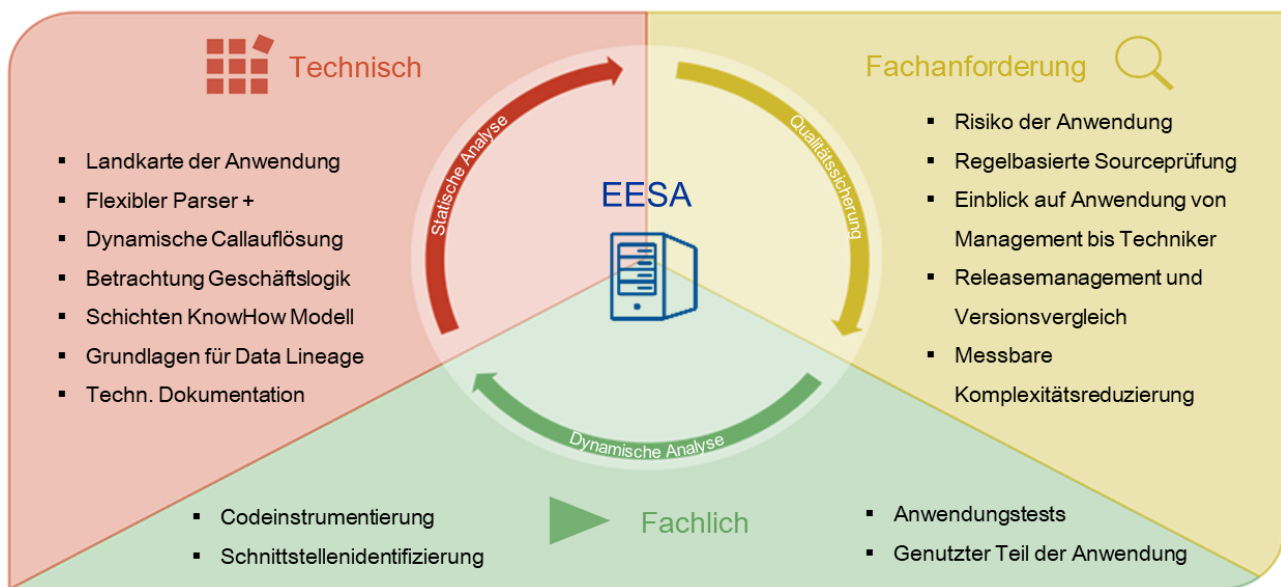
Grundlage für die Weiterführung der Anwendungen und Software-Infrastruktur zu erhalten. Leider sind dafür manuelle Dokumentationen, sofern vorhanden, und Aussagen, Bewertungen und Einschätzungen von Mitarbeitern alleine meistens nicht ausreichend. Die Hinzunahme einer produktbasierten Ergebnislieferung kann sehr hilfreich sein, um die Basis der zukünftigen Ausrichtung entscheidend festzulegen und so den optimalen Weg für das eigene Unternehmen anzusteuern und die Herausforderungen des Kunden zu bewältigen.

Genau hier tritt EasiRun Enterprise Software Analytics auf den Plan. EESA hilft Ihnen dabei, Maßnahmen und Leistungen zur Lösung von Herausforderungen zu identifizieren und fundierte Ergebnisse basierend auf technischer Auswertung zu erhalten, um entweder das bereits Erwartete zu bestätigen, Lücken aufzudecken oder neue Ansätze und Aspekte offenzulegen. Als Ergebnis erhält man eine organisations- oder unternehmensweite, vollumfängliche Software Analyse.

Komponenten von EESA

Um eine Anwendungslandschaft zu analysieren, sind sicherlich viele Wege denkbar. Durch die Erfahrung in vielen Modernisierungsprojekten

und Anwendungsmigrationen haben sich aus unserer Sicht diese drei Wege der Analyse als sinnvoll und am bewährtesten herausgestellt:



EESA bietet für jeden der drei Aspekte sowie für jede Kombination, die sich während eines Projektes ergibt, eine produktbasierte Lösung an, um den Herausforderungen der eigenen Anwendungslandschaft entgegenzutreten. Die „3D“-Analysen zeichnen eine Anwendungslandkarte, decken sämtliche Aspekte ab und ermöglichen so ein sinnvolles, iteratives und effizientes Vorgehen in einem späteren Projekt. Genau an diesem Punkt setzt unser werkzeuggestützter Ansatz zur Betriebs-, Anwendungs- und Systemanalyse an, welcher sich, zusammengefasst, wie folgt zusammensetzt:

Statische Analyse

Durch eine umfangreiche statische Analyse plus Dokumentation wird eine vollständige Landkarte der untersuchten Anwendung samt aller Schnittstellen erstellt. Diese Landkarte beinhaltet alle möglichen Optionen, die ebenso in der Anwendung verwendet werden, auch über Systemgrenzen hinweg. Durch die Zuführung von Logdateien aus instrumentierten Anwendungsmodulen werden die durchgeführten Geschäftsprozesse abgebildet, z.B. auf Basis von Test-szenarien.

Diese technische Analyse bietet eine hohe Flexibilität und Analysetiefe, da neben Quellcode und Datendefinitionen auch noch andere Datenquellen, wie z.B. Log-Dateien oder ausgewählte

Datendateien, ausgewertet werden können. Dadurch kann ein Überblick über Aufrufbäume, programminterne Workflows und benutzte Datenobjekte gewonnen werden.

Drei mögliche Wege der Analyse

- ✓ Technische Analyse (horizontal)
 - Schnittstellen, Schichten, Oberflächen und Logik werden betrachtet

- ✓ Fachliche Analyse (vertikal)
 - z. B. Microservices/Geschäftsprozesse, Ersetzen oder Modernisierung

- ✓ Fachanforderung
 - Erweiterung, Anlass für Analyse, Aufwand/Impact-Analyse-Modell

Dynamische Analyse

Hierbei handelt es sich um eine toolbasierte Lösung für die automatisierte Instrumentierung von Quellcode, welcher zum einen für Diagnostik und zum anderen für die Erstellung von Loggings und die Protokollierung von Szenarien verwendet wird. Das ist die Grundlage für die sogenannte dynamische Analyse. Die Logging-Ergebnisse werden hierbei für die statische Analyse in Form von Metadaten importiert und mit dem Quellcode zu einer vollständigen Durchführungslandkarte ergänzt. Durch Generierung von Templates im Quellcode können anwendungsspezifische Analysen, die nicht automatisch durch die Komplexitätsreduzierung abgedeckt werden, zur Dokumentation ergänzend aufgenommen werden. Durch diese Dokumentation werden beliebige Qualifizierungen, Gruppierungen und Zuordnungen von Code-Teilen, Programmen oder Modulen nach-

träglich ermöglicht. Der Einsatz der Tools zur Instrumentierung erlaubt es, die tatsächliche Nutzung von Programm- und Datenobjekten sowie Programmpfaden zu ermitteln und die Ergebnisse in die statische Analyse aktiv einfließen zu lassen. Somit lassen sich Hinweise auf ungenutzte Anwendungsteile und -objekte ableiten und potentielle Optimierungsmöglichkeiten erkennen. Die dynamische Analyse bildet zudem die Grundlage für Data-Lineage-Lösungen.

Qualitätssicherung

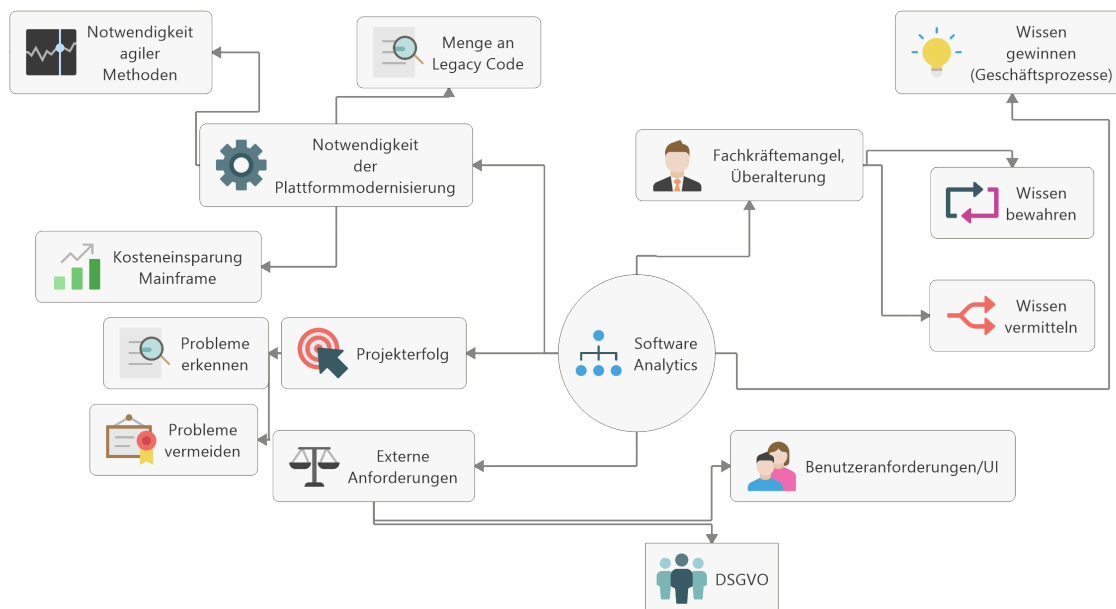
Aufbauend auf der statischen Analyse wird ein umfangreiches Werkzeug zur Betrachtung der Qualität, Komplexität und Sicherheit von unternehmenskritischen Anwendungen eingesetzt. Basierend auf herstellerseitig vorhandenen und kundenspezifisch definierbaren Regeln und Kriterien werden Unternehmensanwendungen

analysiert und die Ergebnisse mittels Business-Intelligence in Form von Reports und Empfehlungen bereitgestellt.

Hauptaugenmerk liegt eindeutig auf der messbaren Reduzierung von Anwendungsschwächen und dem damit verbundenen Risiko für ein Unternehmen. Die Codebereiche innerhalb einer produktiven Anwendung, welche eine potentielle Schwächung oder gar Probleme darstellen, werden gezielt identifiziert und offengelegt. Auf Basis von Anwendungs-Quellcode wird eine Ausgangsmessbasis erstellt. Diese wird durch die Verwendung von Industrie-Standard-Regeln zur Ermittlung der Vorgaben eingesetzt, nach denen Wartbarkeit, Zuverlässigkeit, Stabilität, Sicherheit und Komplexität zwischen zwei freizugebenden Versionen (unter Berücksichtigung von Parallelentwicklung wie Standard-Versionen, Wartungs-Versionen und Hot-Fixes) messbar reduziert bzw.

verbessert werden. Es wird eine objektive Einschätzung der Codequalität der zu analysierenden Anwendung geliefert. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Verbesserung der Anwendungsqualität vorgeschlagen sowie deren Auswirkung auf die Schwächen des Systems dargelegt.

Das Management der qualitätsverbessernden Maßnahmen kann ebenfalls toolseitig erfolgen. Dabei wird eine hohe Transparenz vom Entwickler bis hin in die Management- und Entscheidungsebene hinein gewährleistet. Analysen sind dabei mit wenig Aufwand wiederholbar und ermöglichen eine Verfolgung des Fortschritts der Anwendungsstabilisierung und der Verbesserung der Codequalität. Zudem können zeitlich verschiedene Anwendungsstände (Releases) miteinander verglichen werden, um die Veränderungen genau nachzuvollziehen (Delta Vergleich).



In Form von Aktionsplänen wird die Beseitigung von identifizierten technischen Rückständen zunächst simuliert, um zu erfahren über welchen Zeitraum und mit welchem Aufwand die Verbesserung der eigenen Anwendung stattfinden kann. Später dienen die Pläne als Kontrollinstru-

ment der bereits vollzogenen Änderungen. Auch die Einbindung in ein Lifecycle Management System ist möglich, sodass ein Release nur dann in eine Testphase überführt wird, wenn die festgelegten Regeln eingehalten werden.

Darüber hinaus werden Fragen beantwortet, die wirklich von Entscheidung sind:

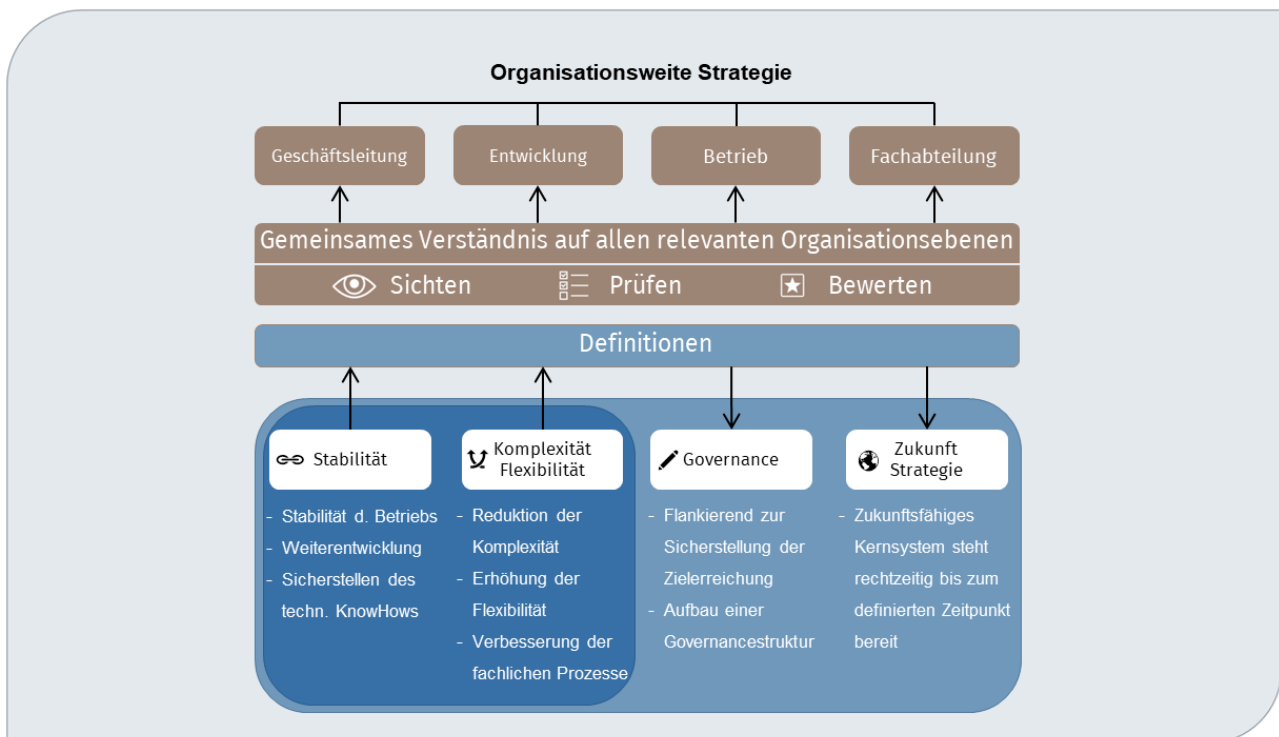
Welchen externen Provider oder welches interne Entwicklungsteam soll aufgrund von standard- oder eigendefinierten Kriterien für einen Entwicklungsauftrag eingesetzt werden? Welche Anwendungsteile verursachen am meisten Kosten und Fehler? Wie können diese abgestellt werden? Welche Lieferanten arbeiten eng am eigenen definierten Standard, welche stellen ein Risiko dar? Ist die Qualität bei neuen Versionen der Anwendungen steigend oder fallend? Darf eine neue Version produktiv eingesetzt werden? Welche Risiken sind mit einer möglichen Auslieferung verbunden?

Nutzen

All diese Aspekte sind die Grundlage für Unternehmen, um Compliance- und Governancestrategien toolunterstützt und nachvollziehbar ein- und umzusetzen. Durch die Extraktion von ähnli-

chen Workflows und deren Zuordnung zu Geschäftsvorfällen ergibt sich die Möglichkeit, die Anwendung nach fachlichen Gesichtspunkten vertikal zu analysieren und Anwendungsteile sinnvoll zu separieren und zu strukturieren, z.B. in Form von Services.

Die Kombination aus den genannten Lösungen liefert eine lückenlose Dokumentation, die iterativ, sukzessiv und dynamisch wächst. Aktuell nicht definierte Anforderungen können ohne Anpassung der Werkzeuge jederzeit durch Regelergänzungen hinzugefügt werden. Mittels EESA verfügt ein Unternehmen über ein Toolset, dass es in die Lage versetzt, die Anwendung sowohl rein technisch als auch in Bezug auf Qualität, Komplexität, Sicherheit und Wartbarkeit umfangreich und effizient analysieren und dokumentieren zu können. Mit Hilfe der gewonnenen Informationen kann eine gezielte Planung der Wartung, Stabilisierung und Optimierung der Anwendung erfolgen, sowie die Auswirkungen der Maßnahmen validiert werden. EasiRun liefert damit eine lebendige, auf Werkzeugen basierende Prozesskette.



Fazit

Unternehmen, die große Migrations- oder Rationalisierungsprojekte angehen möchten, müssen alle Aspekte der eigenen Anwendungslandschaft berücksichtigen. Um die zukünftige Strategie der Anwendung zu definieren, ist aus unserer Sicht oftmals eine produktbasierte Lösung über die manuelle Analyse und Dokumentation hinaus die einzige Grundlage, diesen Schritt zu vollziehen. Unternehmen müssen in die Lage versetzt werden, objektiv zu entscheiden welche Vor- und Nachteile es gegeneinander abzuwägen gibt, welche Wege überhaupt möglich sind und welche Maßnahmen notwendig sind, um das Vorhaben wie geplant umzusetzen. Wer an dieser Stelle zu wenig Aufwand investiert und kalkuliert, bleibt später auf dem Scherbenhaufen seiner vorherigen Unbedachtheit sitzen.

Genau hierbei hilft Ihnen EasiRun Enterprise Software Analytics. Für jeden Bereich, der in einer Analyse untersucht werden kann, gibt es eine Lösung die entweder eigenständig oder in Kombination mit den anderen verwendet werden kann. Aber auch über ein Migrations- oder Rationalisierungsprojekt hinaus wird gerade durch den dritten Bereich von EESA – Qualitätssicherung – ein Standard geschaffen, der in der zukünftigen Anwendung weiter eingesetzt werden kann und sollte. Durch die selbst auferlegten Regeln und deren Einhaltung wird der Entwicklungsprozess effizienter und automatisiert gestaltet, was auf lange Sicht dazu führt, dass technische Schulden und Sicherheitslücken von

Anfang an erkannt werden und der Prozess erst dann fortgesetzt wird, sofern diese behoben wurden. Das Risiko sinkt, automatisierte Kontrolle, Transparenz und dokumentierte Revision steigen. Wir setzen mit unseren Tools den Grundstein für eine sichere und moderne Zukunft Ihrer Anwendungslandschaft.

Vorteile von EESA

- ✓ Maßgeschneidert und flexibel
- ✓ Wiederholbare, iterative und sukzessive Analyse
- ✓ Vorschlag von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung
- ✓ Transparenz auf allen Ebenen
- ✓ Intuitive Navigation in Analyseergebnissen
- ✓ Fachliche Dokumentation der Anwendung
- ✓ Wiederholbare Komplexitätsmessung
- ✓ Fortschrittsverfolgung
- ✓ Statische Analyse wird durch dynamische Analyse ergänzt
- ✓ Vertikale Analyse und Strukturierung



Informationen zu EESA sowie weiteren Produkten erhalten Sie auch unter analytics.easirun.de

© Copyright 2019 EasiRun Europa GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Microsoft, Windows und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation. Alle anderen Produkt- und Firmennamen sind Marken der jeweiligen Inhaber.

Alle hierin enthaltenen Materialien sind als allgemeine Information gedacht und unterliegen Änderungen. Produktbeschreibungen sind in der entsprechenden technischen Dokumentation enthalten.