

# Staged Continuous Integration

Ein Stufenmodell zum Messen und Steigern der Continuous Integration Reife

## Zusammenfassung

INVENSITY verwendet das Staged Continuous Integration (StaCI) Modell, um den Reifegrad einer Continuous Integration (CI) Umsetzung in Unternehmen zu bewerten und die Einführung und Verbesserung von CI zu planen. StaCI umfasst sowohl Tooling- und Automatisierungs-Aspekte als auch Anpassungen der Organisation und Kultur in Teams. Das Ergebnis sind geringeres Release-Risiko, höhere Effizienz und Verlässlichkeit und dadurch letztendlich gesteigerte Qualität von ausgelieferter Software und Systemen.

## Hintergrund

Der Wandel hin zur agilen Entwicklung birgt oft Herausforderungen für Teams, besonders in Branchen mit Embedded Software und/oder etablierten klassischen Entwicklungsmodellen, z.B. die Automobilbranche. Gleichzeitig werden Lieferantenkongstellationen komplexer während Liefer- und Feedbackzyklen kürzer werden sollen. Unternehmen versuchen hier CI mit limitierten Ressourcen, z.B. über Build-Server umzusetzen. Wegen mangelnder Erfahrung und fehlenden Best Practices ist dabei oft unklar, welchen Aufwand und Mehrwert eine gute CI Praxis mit sich bringt.

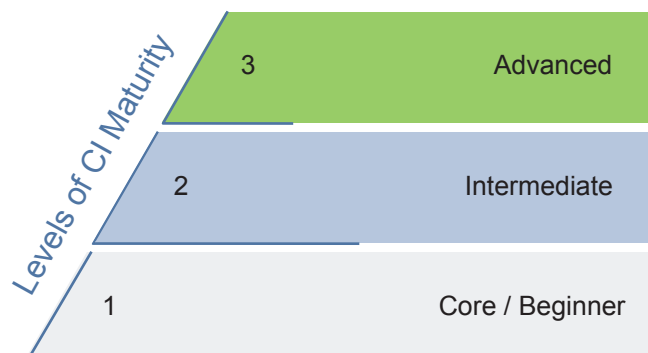
## Vorgehen

Der CI Reifegrad wird mit StaCI als Referenz bewertet und anschließend über drei Stufen verbessert: Core/Beginner, Intermediate und Advanced.

**Core/Beginner** fokussiert das grundlegende CI setup zur automatisierten Softwareerstellung. Zusätzlich wird CI als Praktik im Team etabliert, wobei Entwicklungsprozesse und Workflows an CI ausgerichtet werden.

**Intermediate** baut auf den Grundlagen auf und erweitert diese durch erste Testautomatisierung (Units/Module, SW-Integration) und Qualitätssicherung (statische Analysen). Eine Integration mit Changerequestmanagement- oder Ticketmanagement-Systemen wird angestrebt.

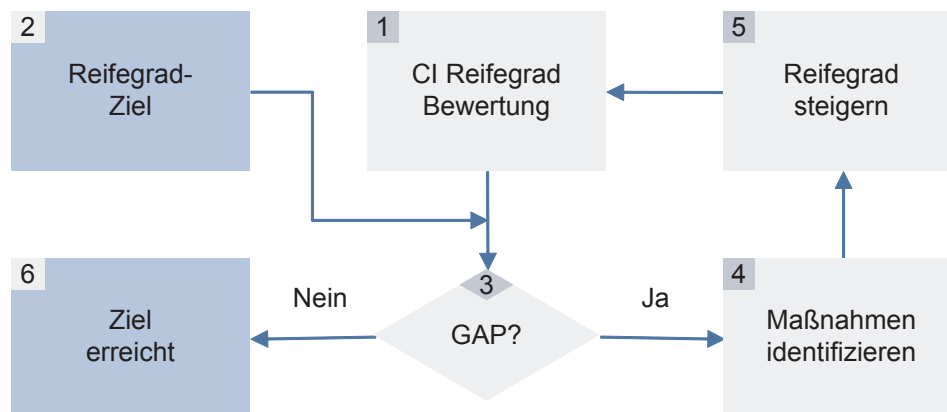
Um die Stufe **Advanced** zu erreichen wird die Testautomatisierung massiv ausgebaut und Testumgebungen im besten Fall automatisiert zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig werden Traceability, unternehmensweites Reporting und kontinuierliche Verbesserung vorangetrieben.



*Innovation made by talents*

## Ergebnisse

Durch StaCI schafft INVENSITY Transparenz bezüglich Continuous Integration sowie angrenzenden Bereichen, z.B. Testing, Reporting, Konfigurationsmanagement oder Anforderungsmanagement. StaCI deckt dabei sowohl Tooling (Automatisierung, Integration) als auch kulturelle Aspekte (agile Werte, Verantwortlichkeiten) ab. INVENSITY unterstützt Kunden bei Entscheidungen zu Investitionen in agile Entwicklung und CI durch Darstellung des Mehrwerts von Maßnahmen und Verbesserungen sowie Aufwandschätzungen zu deren Umsetzung. INVENSITY unterstützt über StaCI hinaus bei der Umsetzung des Continuous Delivery Konzeptes, bei dem CI Pipelines um automatisierte Deployments auf Produktionsumgebungen erweitert werden.



## Unser Angebot

- Analyse bestehender Continuous Integration Umsetzung und angrenzender Bereiche (z.B. Spezifikation, Testing, Design)
- Identifizierung von CI Zielen und dem entsprechenden StaCI Reifegrad mit dem Kunden
- Auswertung und Bericht der Differenz zwischen aktueller Umsetzung und definierten Zielen
- Ableiten spezifischer Maßnahmen zur Verbesserung basierend auf diesem Bericht
- Unterstützung in der Umsetzung der Maßnahmen (Tooling & Organisationswandel)
- Definition und Messung von Effektivität und Effizienz im Releaseprozess

## Referenzen

INVENSITY greift auf die Erfahrung aus verschiedenen Projekten zurück in denen Continuous Integration mit den Kunden eingeführt oder verbessert wurde. Diese Projekte können Teil eines größeren Wandels hin zu agiler Entwicklung sein oder gezielt die Continuous Integration Praktik verbessern. INVENSITY moderiert dabei Workshops, unterstützt operativ bei der Automatisierung und Toolintegration und analysiert und optimiert Workflows und Prozesse.

### Kontakt

Ulf Stocker

Head of Center of Excellence Software Engineering

ulf.stocker@invensity.com

Innovation made by talents