

**ARS PrimeSetup® –  
Automatisierte Installation,  
Konfiguration und  
Integration von  
Kubernetes-Clustern**

## Unser Experte

### Kai-Uwe Rommel

Als IT-Architekt, Consultant und System-Ingenieur berät Kai-Uwe Rommel mittelständische und Großunternehmen aus allen Branchen ganzheitlich in Sachen IT. Er unterstützt sie dabei, Projekte aufzusetzen und durchzuführen. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt derzeit auf Cloud-Infrastrukturen und deren Betrieb auch On-Premises sowie Kubernetes. Weil in der IT der sichere Betrieb die Grundvoraussetzung für alles weitere ist, legt er besonderes Augenmerk auf alle Themen rund um IT-Sicherheit, Datenschutz, Datensicherung und Archivierung.



#### ARS PrimeSetup®

**Format:** Softwareprodukt

**Know-How:** Kai-Uwe Rommel, Head of IT

#### Zielgruppen:

**Allgemein:** Betreiber von Kubernetes-Clustern, Administratoren, Software-Entwickler, Softwarearchitekten

**Voraussetzungen:** VMware vSphere, Microsoft Active Directory, Red Hat OpenShift bzw. OKD

#### Inhalt:

- Das Anwendungsszenario
- Ein kurzer „Blick unter die Haube“: So funktioniert ARS PrimeSetup®
- Einrichtung und Einführung von ARS PrimeSetup®
- Das Preismodell

## Summary

Mit dem ARS PrimeSetup® können Administratoren, Software-Entwickler und -Architekten vollautomatisiert ganze Kubernetes-Cluster installieren und in ihre IT-Umgebung integrieren – bei Hostern, Cloud Providern oder im eigenen Rechenzentrum.

Die modulare Software-Lösung installiert und konfiguriert Red Hat OpenShift sowie dessen Community/Upstream-Version OKD. Sie nutzt VMware vSphere als Virtualisierungsumgebung sowie Microsoft Active Directory; sie übernimmt auch die Konfiguration von Netzwerk-Einstellungen und Zertifikaten.

Als moderne Automatisierungslösung erledigt ARS PrimeSetup® alle Tätigkeiten in Stunden, die Administratoren mehrere Tage manuelle Arbeit kosten können.

Kosteneffizienz, fehlerfreie, automatisierte Abläufe ohne Medienbrüche sowie erhebliche Geschwindigkeitsvorteile verschaffen Administratoren und Software-Entwicklung nicht nur Freiräume, sondern beschleunigen Entwicklungsprozesse und verhindern Reibungsverluste im Tagesgeschäft.

## Das Anwendungsszenario:

Für ARS PrimeSetup® haben wir vier Anwendungsszenarien identifiziert, in denen das Tool eine interessante Lösung darstellt, die sich schnell bezahlt macht:

Viele Administratoren, Entwickler und Anwendungsverantwortliche kennen das Problem: Erst verhält sich die Plattform „irgendwie komisch“, dann nimmt das Betriebsteam am Wochenende Veränderungen vor und am Montag läuft nichts mehr. Die Folge: Die IT ist Tage damit beschäftigt, das gesamte Cluster neu aufzusetzen.

Funktionsstörungen bei Kubernetes-Clustern treten häufig nach Upgrades oder Änderungen im Netzwerk auf. Dabei kommt es immer wieder vor, dass die IT gesamte Cluster neu aufsetzen und in die IT-Umgebung integrieren muss. Das Gros der IT-Verantwortlichen bei Unternehmen erledigt diese Aufgabe heute manuell. Vor allem die Konfiguration und Integration in die bestehende Umgebung gestaltet sich aufwendig und ist fehleranfällig.

In zahlreichen Kundenprojekten haben unsere Consultants festgestellt, dass dieser Prozess je nach Komplexität der Installation und Umgebung ein bis zwei Tage dauern kann. Allein das Troubleshooting bei (bana) Konfigurationsfehlern gestaltet sich häufig erheblich zeitintensiv und nervenraubend.

Der Vorgang blockiert dabei nicht nur die IT.

In **Produktiv-Umgebungen** kommt es zu Beeinträchtigungen im Tagesgeschäft – Fachabteilungen, aber häufig auch Kunden und Partnerunternehmen haben keinen Zugriff mehr auf Anwendungen. Im schlimmsten Fall kommt der Betrieb für Tage zum Erliegen. Besonders problematisch ist das bei Anwendungen, deren Verfügbarkeit vertraglich zugesichert ist.

**Die Konsequenz:** Umsatzeinbußen, Verluste durch Produktionsausfall, in seltenen, schweren Fällen sogar Image-Schaden.



In **Entwicklungs- oder Test-Umgebungen** können DevOps-Teams nicht mehr arbeiten. Häufig sind auch Teams bei Kunden oder Partnerunternehmen in Mitleidenschaft gezogen. Vor allem längere Ausfälle wirken sich negativ auf das Betriebsklima und die Motivation der Entwickler aus.

**Die Konsequenz:** Die erfolgskritische Time-to-Market verlängert sich. Es kommt zu Verzögerungen bei der Einführung neuer Produkte. Eine weitere Folge kann erhöhte Fluktuation sein. Angesichts des anhaltenden Fachkräftemangels keine schöne Aussicht.

Durch **Konfigurationsfehler** kann es schon **nach der Erstinstallation** zu Beeinträchtigungen im Betrieb kommen. Ursachen können etwa im Zusammenspiel mit der vSphere Virtualisierungsumgebung oder dem Directory liegen. Auch bei der Netzwerk-Konfiguration gilt es viele Details zu beachten. Denn selbst wenn die Erstinstallation auf den ersten Blick gelungen ist, ist ein performanter, reibungsfreier Betrieb nicht garantiert.

**Die Konsequenz:** Schlechte Performance führt zu Unzufriedenheit bei Entwicklern, IT aber letztlich bei allen Anwendern, die auf die Plattform zugreifen und beeinträchtigt die Produktivität sowie den Return on Invest (ROI).

Viele Unternehmen **verschieben die Migration auf OpenShift V4.x** und halten noch immer an Red Hat OpenShift oder OKD in der Version 3.x fest.

**Die Ursache:** Zwar bieten sowohl Red Hat, als auch die Open Source Community Migrations-Tools an. Allerdings decken diese weder die VMware vSphere Einbindung, noch die Directory-Integration ab.



In allen vier Anwendungsszenarien bietet ARS PrimeSetup® eine starke Lösung. Denn das Tool automatisiert nicht nur die Installation und die Einbindung in die bestehende Umgebung, sondern berücksichtigt auch Best Practice Methoden, etwa bei der Directory-Integration.



## Ein kurzer „Blick unter die Haube“: So funktioniert ARS PrimeSetup®

ARS PrimeSetup® ist das Resultat unserer langjährigen Tätigkeit und Erfahrung in vielen Kundenprojekten, zunächst als internes Werkzeug. Denn immer wieder haben unsere Spezialisten in Kundenumgebungen Kubernetes-Cluster installiert oder unsere Kunden bei Installation und Integration unterstützt.

Unsere Philosophie ist es, wiederkehrende Tätigkeiten zu automatisieren, und hier ist „Infrastructure/Configuration-as-Code“ das Mittel der Wahl. In einer strukturierten YAML-Datei sind alle Konfigurationsoptionen und -Parameter definiert. Dabei ist genau differenziert, um welche Art von Umgebung es sich handelt (Produktiv-, Entwicklungs-, Test-Umgebung oder Migration) sowie die unterschiedlichen Betriebs-szenarien (eigenes Rechenzentrum, Hybrid-, Public- oder Multi-Cloud-Szenarien).

ARS PrimeSetup® deckt einen Großteil der heute verbreiteten Umgebungen ab. Es übernimmt alle Tätigkeiten, die Administratoren bislang manuell durchführen.

ARS PrimeSetup® ist bereits bei etlichen unserer Kunden im Einsatz.

### Einrichtung und Einführung von ARS PrimeSetup®

ARS PrimeSetup® bietet Hilfe zur Selbsthilfe. In einem kurzen Workshop – während die Erstinstallation bereits läuft – erklären unsere Spezialisten die Lösung, besprechen und definieren gemeinsam mit Ihrem Team alle wichtigen Faktoren wie die Umgebung, Zugänge, Ressourcen und Namenskonventionen und beantworten auftretende Fragen.

Im Anschluss ist Ihr Team in der Lage, ARS PrimeSetup® selbstständig zu nutzen. Für eventuelle Rückfragen stehen unsere Spezialisten selbstverständlich zur Verfügung.

!

Gerne vermitteln wir Ihnen ein Gespräch mit einem unserer Referenzkunden.

## Das Preismodell:

Das Preismodell für ARS PrimeSetup® orientiert sich am bekannten Red Hat Modell. Kunden buchen ARS PrimeSetup® jeweils für ein Jahr. Die Kosten beziehen sich auf die Anzahl der genutzten vCPUs. Der Kalkulation liegt – ganz ähnlich wie bei Red Hat – ein degressives Modell zugrunde: Je mehr Cores, desto günstiger sind die Lizenzkosten pro Core. Die ersten 8 Cores sind für Sie kostenfrei. Für Test- und Entwicklungsumgebungen bieten wir deutlich vergünstigte Preise.

”



Dank PrimeSetup von ARS verlief der Aufbau der OpenShift Infrastruktur automatisiert und schnell. Die Aufwände konnten dadurch nicht nur erheblich reduziert werden, sondern auch die Verlässlichkeit und Qualität stieg durch die umgesetzte Automatisierung. Die Migration von IBM Cloud Private auf die Nachfolge-Plattform Red Hat OpenShift konnte somit reibungslos erfolgen.

Adrian Kouba, IT-Betrieb Cloudsysteme, NÜRNBERGER Versicherungsgruppe

Die ARS-Experten unterstützen Sie auf Ihrem Weg in die Cloud.  
Fragen Sie Ihr individuelles Angebot gerne direkt bei uns an:

## Kontakt:

Lydia Schebesta  
Key Account Management  
[lydia.schebesta@ars.de](mailto:lydia.schebesta@ars.de)  
+49 89 32468-2080

Kai-Uwe Rommel  
Head of IT  
[kai-uwe.rommel@ars.de](mailto:kai-uwe.rommel@ars.de)  
+49 89 32468-120

# ARS | The Art of Software Engineering

## Über ARS

ARS Computer und Consulting ist eines der führenden Unternehmen im Bereich Software Engineering. Unsere Mission: The Art of Software Engineering. Dies beinhaltet hochwertige Beratung und erfolgreiche Projekte zur agilen Entwicklung qualitativ exzellenter Software. Dabei unterstützen wir unsere Kunden ganzheitlich, insbesondere in der Digitalisierung und Cloud Transformation. Unser Leistungsspektrum erstreckt sich vom Design über Architekturberatung, Entwicklung, Qualitätssicherung, Betriebskonzepte mit DevOps bis hin zu Management von APIs, Cloud-Plattformen und Künstlicher Intelligenz.

Wir begleiten Unternehmen bei der Transformation in Richtung moderne IT-Organisation, um mit neuen Arbeitsweisen, einer neuen Kultur und neuen Denkweisen die von allen Seiten geforderte Agilität vom Fachbereich über die Entwicklung und Betrieb flächendeckend auszudehnen. Die DevOps-Kultur und Arbeitsweise soll technische und organisatorische Silos und Grenzen durchlässig und die relevanten Informationen zur Wertschöpfung verfügbar machen. Die Teams erwerben sich ein breites Wissen, verbessern sich stetig durch die Perspektive auf die ganzen Prozesse und das Feedback aller Beteiligten. Wir helfen unseren Kunden, in Iterationen eine auf die eigenen Bedingungen zugeschnittene DevOps-Kultur entstehen zu lassen.

ARS Computer und Consulting GmbH  
Garmischer Str. 7  
80339 München

T +49 89 324 68-0

[modernize@ars.de](mailto:modernize@ars.de)

[www.ars.de](http://www.ars.de)