

Rechtssicherheit in Softwareprojekten mit Open Source

Komplexe Software-Projekte beinhalten heute viele Komponenten von Drittanbietern, zum Beispiel von Geschäftspartnern, Open-Source-Software und Software, die kommerziell oder als Teil einer Unternehmensübernahme erworben wurde. Die verschiedenen Softwarekomponenten unterliegen in der Regel speziellen Bedingungen (Lizenzbestimmungen, Urheberrechte, Exportbestimmungen, usw.), die bei der Nutzung berücksichtigt werden müssen. Software-Lizenz-Management ist somit ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung, das wie auch andere Aufgaben des Qualitätsmanagements in allen Phasen des Software-Lebenszyklus berücksichtigt werden sollte.

**Mahshad Koohgoli
Reinhold Schmid**

gewiesen oder freigegeben und im Freigabefall steht dann dem Entwickler das Softwarepaket zur Verfügung.

- Feststellung des Ist-Zustands: Dies beinhaltet die Auflistung aller existierenden Softwarekomponenten und deren Inventarisierung. Die existierenden Software-Komponenten werden auf Übereinstimmung

Im Folgenden ist eine achtstufige Vorgehensweise beschrieben die zu einem erfolgreichen und effektiven Software-Lizenz-Management von Open-Source- und Fremdsoftware führt (Bild 1):

- Erstellen von Software-Lizenz-Richtlinien: Dieser Schritt umfasst das Erstellen von Unternehmensrichtlinien die den Erwerb und die Nutzung von Softwarekomponenten regeln. Dies beinhaltet allgemeine Lizenzbedingungen, autorisierte Lieferanten und ein Auflistung von Softwareprodukten, die grundsätzlich zugelassen sind.

- Prozess zur Vorab-Freigabe von Softwarepaketen: Dieser Prozess beschreibt die Vorgehensweise zur Beschaffung neuer Softwarepakete. Hier wird festgelegt, welche Information für die Genehmigung benötigt werden, wie Produktname, Version, Hersteller, Lizenzart und Verweise, wo zusätzliche Produktinformationen gefunden werden können und wer für die Zulassung zuständig ist. Nach einer Anforderung zur Genehmigung durch einen Entwickler werden die Informationen in einer Datenbank gespeichert und der Genehmigungsprozess kann gestartet werden. Ein zur Prüfung berechnete Person untersucht die Anforderung unter anderem durch Vergleich mit den Lizenzrichtlinien des Unternehmens oder eines Projekts. Zum Schluss wird die Anforderung ab-

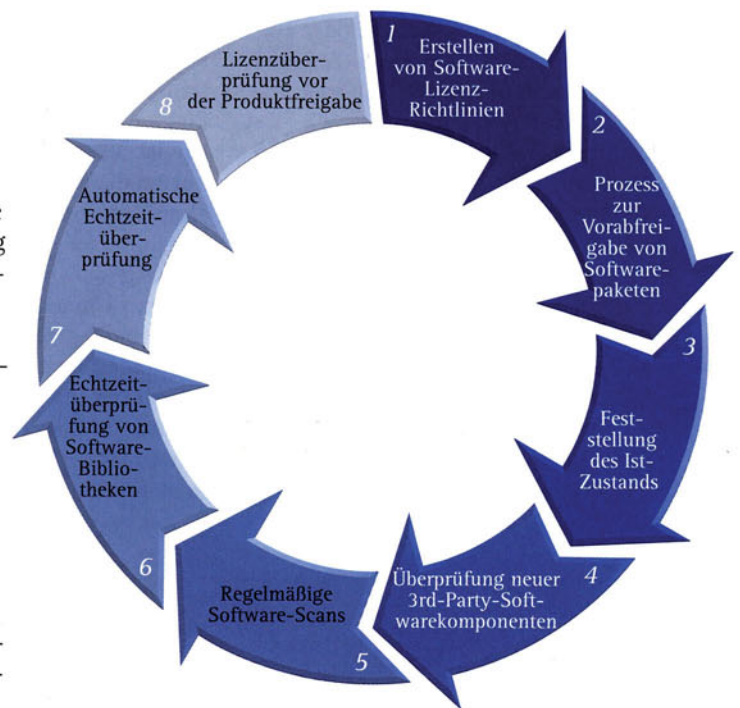


Bild 1. Acht Stufen für effektives Software-Lizenz-Management

- Überprüfung neuer Third-Party-Softwarekomponenten: Dieser Schritt dient der Überprüfung neuer externer Softwarekomponenten auf Übereinstimmung mit den zuvor erstellten Lizenz-Richtlinien. Hierbei kann es sich um Software handeln, die im Rahmen von Outsourcing-Projek-

Mahshad Koohgoli ist CEO der Protecode Inc. in Kanata, Kanada.

E-Mail: info@protecode.com.



Dipl.-Ing. Reinhold Schmid ist Geschäftsführer der Embedded Tools GmbH in Münster:

E-Mail: info@embedded-tools.de



ten geliefert wurde, von einem Vertragspartner entwickelt worden ist, aus einem Open-Source-Projekt stammt, als kommerziell verfügbare Software erworben wurde oder einfach nur Software, die zum Testen zur Verfügung gestellt wurde.

- **Regelmäßige Software-Scans:**
Alle Software-Module sollten in einem regelmäßigen Abstand, zum Beispiel wöchentlich oder monatlich, auf Übereinstimmung mit den Lizenz-Richtlinien überprüft werden. Allerdings kann dieser Schritt umgangen werden, wenn die oben beschriebenen Verfahren eingesetzt werden.
- **Echtzeit-Überprüfung von Software-Bibliotheken:**
Neuer oder veränderter Quellcode wird direkt beim Einchecken in die Software-Bibliothek einer Versionsmanagementsoftware auf eventuelle Abweichungen mit den Lizenz-Richtlinien überprüft. Somit wird sichergestellt, dass alle benutzten Softwarekomponenten die Richtlinien erfüllen. Eventuelle Diskrepanzen werden dem Benutzer direkt angezeigt und müssen erst beseitigt werden, bevor der Code zugelassen wird. Eine frühzeitige Einhaltung der Lizenz-Richtlinien erspart Zeit und Kosten in den späteren Entwicklungsphasen.
- **Echtzeit Überprüfung:**
Dieser Schritt dient der Lizenzüberprüfung direkt am Software-Entwicklungsplatz. Automatisierte Softwaretools sind in die Entwicklungsumgebung integriert und analysieren neue Software-Module ohne Beeinträchtigung des Entwicklungsprozesses. Externe Softwarekomponenten, zum Beispiel Open-Source, die von einer Webseite oder USB-Stick geladen wurden, werden umgehend mit den Lizenz-Richtlinien verglichen. Eventuelle Abweichungen werden dem Entwickler sofort angezeigt.
- **Lizenzüberprüfung vor der Produktfreigabe:**
Dieser letzte erforderliche Schritt stellt sicher, dass die Lizenzbestimmungen von allen Softwarekomponenten, die im fertigen Produkt verwendet wurden, bekannt sind und berücksichtigt wurden. Eine Auflistung aller Softwarekomponenten und deren Lizenzbestimmungen wird Bestandteil der Release-Dokumentation. Jegliche Abweichung von den Lizenz-Richtlinien wird zu diesem Zeitpunkt klar hervorgehoben. Natürlich wird es hier keine Überraschungen geben, wenn die früheren Schritte durchgeführt wurden, da der gesamte Quellcode bereits analysiert und auf eventuelle Abweichung mit den Lizenz-Richtlinien überprüft wurde.

Software-Lizenzmanagement von Open-Source- und Fremdsoftware ist ein wichtiger und nicht zu vernachlässigender Bestandteil der Qualitätssicherung bei jeder Art von Softwareentwicklung. Die Integration von Lizenzmanagement in den Entwicklungsprozess verschafft in jeder Phase eine klare Übersicht der benutzten Software-Komponenten und deren Nutzungsrechte. Durch einen automatisierten Prozess geschieht dies zeit- und ressourcensparend ohne Beeinträchtigung der Produktivität der Entwickler. Eventuelle Abweichungen von den Lizenz-Richtlinien können somit frühzeitig erkannt werden, wodurch spätere Projektverzögerungen und zusätzliche Lizenzkosten vermieden werden.

