**Engineer** Daten

# Die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten kennen

644 Rust-Crates bei jedem Build auf Lizenzverträglichkeit geprüft und die Wirksamkeit durch das Ändern einer Crate-Lizenz sowie das Verschieben der festgelegten Kernrevision ohne Neuerzeugung nachgewiesen.

September 2026

## Von den Abhängigkeiten zur Prüfung der Lizenzrichtlinie

Logischer Überblick über die Buildprüfung anhand deklarierter Lizenzmetadaten. Diese Angaben können falsch oder unvollständig sein; die Prüfung ist keine Rechtsberatung.

1.

### Abhängigkeiten auflösen

Die Prüfung löst den vollständigen transitiven Abhängigkeitsgraphen für den festgelegten Revisionsstand des Kerns auf.

2.

### Deklarierte Lizenzen bewerten

Jeder deklarierte Lizenzausdruck wird anhand der ausdrücklichen Freigabeliste des Projekts ausgewertet, unter Beachtung der AND- und OR-Bedingungen.

3.

### Bei einer Abweichung abbrechen

Ein nicht akzeptierter Ausdruck oder ein veralteter Auditstand lässt den Build scheitern. Absichtlich eingebaute Fehler prüfen, ob die Kontrolle beide Fälle erkennen kann.

# 644

bei jedem Build auf ihre Lizenz geprüfte Rust-Crates

**Situation.** Ein in eine ausgelieferte Anwendung eingebundener Rust-Kern bringt sämtliche eigenen Abhängigkeiten mit. Der Graph umfasst 644 Crates, jeweils mit einer oder mehreren Lizenzen. Eine einzige über drei Ebenen durch

ein Routineupdate hinzukommende Copyleft-Crate kann die zulässigen Vertriebsbedingungen der gesamten Anwendung ändern — still in einer nicht zeilenweise gelesenen Lockdatei.

**Aufgabe.** Der Lizenzstand musste bei jedem Build statt einmalig geprüft werden, anhand einer ausdrücklichen Liste erlaubter Bedingungen. Graphänderungen sollten Buildfehler statt spätere Entdeckungen anderer Personen sein.

**Massnahmen.** Das Audit löst den gesamten transitiven Graphen auf und prüft jeden Lizenzausdruck gegen die akzeptierten Bedingungen. Boolesche Ausdrücke werden korrekt ausgewertet: Bei Wahl zwischen zwei Lizenzen genügt eine erlaubte; bei gemeinsam vorgeschriebenen müssen beide erlaubt sein. Unpassendes scheitert statt zu warnen. Eine Listenerweiterung ist eine bewusste, begründete Änderung. Eine nie gescheiterte Prüfung ist von einer nicht scheiterfähigen ununterscheidbar. Deshalb wurde sie zweimal absichtlich zum Scheitern gebracht. Einmal durch einen nicht erlaubten Lizenzausdruck einer bestehenden Crate — entsprechend geänderten Upstreambedingungen zwischen Versionen, die ein menschliches Review der nicht neuen Crate leicht übersieht. Einmal durch Verschieben der festgelegten Kernrevision ohne Neuerzeugung des Audits — entsprechend einer still neu eingeführten Abhängigkeit. Beide Eingriffe ließen den Build wie beabsichtigt scheitern. Die Prüfung blieb bestehen, statt erweitert zu werden.

**Ergebnis.** Die Vertriebsbedingungen werden bei jedem Build geprüft. Die Wirksamkeit ist durch provoziertes Scheitern belegt, nicht durch bisheriges Schweigen. Vorher machten Bundle, Lizenzdatei und README eine ungeprüfte Aussage über 644 Crates. Die Grenze ist genau und darf nicht übertrieben werden: Geprüft werden erklärte Lizenzmetadaten, die falsch oder unvollständig sein können. Über falsch deklarierende Crates beweist das nichts und ersetzt keine Rechtsberatung.

## Diese Erfahrung für Ihr Projekt nutzen

Nutzen Sie „Die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten kennen“ als Ausgangspunkt für eine ähnliche Herausforderung in Ihrer Organisation. Die Leistungen hinter dieser Arbeit stehen auch für Ihr Projekt zur Verfügung. Regeln und Prüfungen fangen fehlerhafte Daten beim Eingang ab und klären, wer für welche Zahl verantwortlich ist und woher sie stammt.

**Unsere Leistungen entdecken** Kontakt aufnehmen →

### Hinter das Ergebnis schauen

Lesen Sie die Situation, die Entscheidungen und das Ergebnis dieses Beispiels. Wir können besprechen, welche Teile sich auf Ihre Rahmenbedingungen übertragen lassen und welche einen anderen Ansatz erfordern. Die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten kennen — 644 bei jedem Build auf ihre Lizenz geprüfte Rust-Crates

**Unsere Leistungen entdecken** Kontakt aufnehmen →

## Kennen Sie die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten?

Besprechen Sie Ihr Projekt mit der Ingenieurin, die für die Umsetzung verantwortlich ist. Wir vereinbaren Umfang, Preisgrundlage und Übergabe schriftlich, bevor die Arbeit beginnt.

Rollenkontext: Build- und Release-Ingenieurin. Die Arbeit baut auf Data Governance, DevOps, Automatisierung und CI/CD, Sicherheit und Dokumentation. Und wenn Sie schon hier sind: Wir sind auch ziemlich gut in Data Governance und Datenqualität, DevOps- und CI/CD-Automatisierung und Sicherheits- und Zugriffsverwaltung.

**Kontakt aufnehmen** Unsere Leistungen entdecken

## Ein Teil einer **längeren Arbeitsbilanz** — vollständig auf dieser Website zu finden.

Jeder Eintrag folgt demselben Aufbau: die Situation, die Aufgabe, unser Vorgehen und die Veränderungen.

**Alle Arbeiten ansehen**

### Die benötigte Verbesserung definieren

Bringen Sie einen repräsentativen Datensatz, die Fragen, die er beantworten muss, und den aktuellen Engpass mit. Wir können vereinbaren, wie Qualität, Durchsatz und Wiederherstellung gemessen werden.

**Preise ansehen** Kontakt aufnehmen →

# Kennen Sie die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten?

Fragen Sie nach den Entscheidungen hinter „Die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten kennen“. Sie sprechen mit den Menschen, die die Arbeit erklären und Ihr eigenes Projekt einschätzen können.

**Unsere Leistungen entdecken**

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Kopenhagen, Dänemark

Nehmen Sie diese Seite mit

Kontaktkarte

**Mit Sorgfalt und Liebe gestaltet von D.**

**CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N**

**Copyright © 2025 – heute · Engineer ApS · Alle Rechte vorbehalten.**

**Gedruckt von https://data.engineer.company/de/portfolio/know-the-licence-of-everything-you-ship/**