

Sind Ihre Kunden Ihre besten Tester?

Wie Sie mit **svsim** in der Entgeltabrechnung Regessionsrisiken eliminieren, Haftungsrisiken senken und Entwicklungskosten nachhaltig reduzieren.

Zusammenfassung

Die Meldeverfahren der Sozialversicherung sind geschäftskritisch, fachlich komplex und in vielen Entgeltabrechnungsprogrammen dennoch kaum automatisiert getestet. Die verfügbare Testinfrastruktur deckt vor allem den Optimalfall ab, arbeitet mit festen Szenarien und vordefinierten Rückmeldedateien und lässt sich weder parallelisieren noch in CI-Pipelines einbinden. Fehlerpfade, Abweisungen und mehrstufige Meldedialoge bleiben dadurch häufig ungetestet.

Für Entwicklungsorganisationen hat das zwei Konsequenzen: Fehler werden erst im Produktivbetrieb beim Kunden sichtbar, und Refactoring sowie KI-gestützte Entwicklung werden blockiert, weil ein belastbares Sicherheitsnetz aus automatisierten Tests fehlt.

svsim simuliert die Meldeverfahren des ITSG-Basismoduls sowie die euBP vollständig. Das Lohnprogramm kommuniziert über seine reguläre Versandschnittstelle mit dem svsim-Kommunikationsserver, der Meldungen prüft und adaptiv Rückmeldungen erzeugt. Testläufe sind über Szenario-Zertifikate isoliert, per CLI automatisierbar und über einen MCP-Server durch KI-Modelle steuerbar.

Technische Eckdaten

- **Verfahrensabdeckung:** Alle Meldeverfahren des ITSG-Basismoduls plus euBP, inklusive Dialogverfahren und progressiver Meldungen.
- **Prüfungen:** Schema- und Kernprüfungen.
- **Rückmeldungen:** Adaptiv erzeugt aus dem Inhalt der eingegangenen Meldung, auch mehrstufig verkettet.
- **Anbindung:** Emulation der öffentlichen Kommunikationsschnittstellen; direkte Unterstützung durch die Versandlösung oder integriertes Proxy-Tool.
- **Isolation:** Ein Szenario-Zertifikat je Testlauf, vollständig voneinander isoliert.
- **Parallelität:** Unbegrenzt parallele Testläufe.
- **Automatisierung:** CLI-Schnittstelle für CI-Pipelines.
- **KI-Integration:** Integrierter MCP-Server; Szenarien auch in maschinenlesbarem, für KI-Agenten optimiertem Format.
- **Betrieb:** Web-basiert, Cloud-Service ohne eigenes Hosting und ohne Update-Aufwand.

Strategischer Mehrwert auf einen Blick

- **Null Kunden-Risiko:** Fehler in komplexen Meldeverfahren und Sonderfällen werden vor dem Release automatisch erkannt.
- **Kein Verzug bei Stichtagen:** Verfahren wie die Betriebsdatenpflege (DXBD) lassen sich bereits Monate vor Bereitstellung offizieller Testsysteme vollständig absichern.
- **Höhere Entwicklerproduktivität:** Unbegrenzt parallele, automatisierte Testläufe beschleunigen Entwicklungs- und Release-Zyklen.
- **KI-Sicherheit:** Bietet die notwendige Kontrollinstanz, um KI-Werkzeuge in der Softwareentwicklung risikofrei und effizient einzusetzen.
- **Zero Infrastructure Overhead:** Sofort einsatzbereite Cloud-Lösung ohne eigenes Hosting oder Wartungsaufwand.

Copyright © SVKonzept GmbH. https://svkonzept.de

Ausgangslage: Die Testlücke in den Meldeverfahren

Bestandsaufnahme

Wie und wie oft werden in Ihrem Entgeltabrechnungsprogramm die folgenden Verfahren und Sachverhalte getestet?

- Betriebsdatenpflege (DXBD)
- Elektronisch unterstützte Betriebsprüfung (euBP)
- Krankenkassen-Mitgliedsbestätigung
- Versicherungsnummernabfrage
- Verhalten bei stillgelegten Versicherungsnummern
- A1-Verfahren
- BEA-Arbeitsbescheinigung
- UV-Stammdatenabruf
- Umgang mit Datei- und Datensatzabweisungen

Lautet die Antwort „manuell“ oder „im Rahmen der eVpT“, existiert für diese Verfahren kein automatisiertes Regressionsnetz. Belastbare, tagesaktuelle Prüfergebnisse zum Stand der eigenen Codebasis liegen dann nicht vor.

Technische Ursachen

Die Lücke ist weniger ein Disziplin- als ein Infrastrukturproblem. Die bestehenden Testmöglichkeiten haben strukturelle Eigenschaften, die eine automatisierte Qualitätssicherung verhindern:

- **Feste Szenarien:** Die eVpT arbeitet mit vorgegebenen Testfällen. Ein konkreter Sachverhalt aus einem Kundenticket lässt sich nicht als Testfall nachstellen.
- **Happy-Path-Fokus:** Getestet wird im Wesentlichen der Optimalfall. Fehlerpfade wie Abweisungen oder stillgelegte Versicherungsnummern sind nicht vollständig abgedeckt.
- **Statische Rückmeldungen:** Vordefinierte Rückmeldedateien erfordern in einigen Verfahren manuelle Eingriffe, etwa das Umstellen von Vorgangs-IDs. Das verhindert eine durchgängige Automatisierung.
- **Testspezifische Konfiguration:** Testbetriebsnummern, Test-Krankenkassen, Test-Beitragssätze und Testkennzeichen weichen vom Produktivbetrieb ab. Getestet wird damit nicht exakt die Konstellation, die beim Kunden läuft.
- **Keine Parallelität:** Ein eVpT-Zugang kann nicht zwischen mehreren Personen geteilt werden. Parallele Testläufe je Entwickler, Branch oder CI-Job sind nicht möglich.
- **Abhängigkeit von Dritten:** Ob und wann für neue Verfahren Testsysteme bereitstehen, liegt nicht in der Hand des Herstellers.

Copyright © SVKonzept GmbH. https://svkonzept.de

Auswirkungen auf Architektur und Entwicklung

Fehlt ein verlässliches automatisiertes Testnetz, wird bestehender Code in den Meldeverfahren nur ungern angefasst. Refactorings werden aufgeschoben, technische Schulden verfestigen sich, und Modernisierungsvorhaben verlieren an Tempo, weil jede Änderung ein schwer abschätzbares Regressionsrisiko trägt.

Besonders deutlich zeigt sich das bei der KI-gestützten Softwareentwicklung. KI-Werkzeuge können Code nur dann verantwortbar verändern, wenn strikte Regeln und schnell ausführbare, automatisierte Tests jede Änderung unmittelbar validieren. Ohne diese Feedbackschleife bleibt ihr Einsatz in den Meldeverfahren riskant und damit faktisch ausgeschlossen.

Kosten später Fehlerfunde

Fehler in selten genutzten Meldeverfahren werden unter diesen Bedingungen meist vom Kunden entdeckt. Die Korrektur muss dann kurzfristig und unter Druck erfolgen, bindet ungeplant Ressourcen und begünstigt Notlösungen, die die Codequalität weiter verschlechtern.

Aspekt	Fehlerfund beim Kunden	Fehlerfund in der eigenen QS
Zeitpunkt	Nach der Auslieferung	Vor der Auslieferung, idealerweise im CI-Lauf
Behebung	Hotfix unter Zeitdruck	Planbar im regulären Entwicklungszyklus
Ressourcen	Ungeplant gebunden, Sprintplanung gestört	Gezielt und geplant eingesetzt
Codequalität	Risiko durch Notlösungen	Saubere, durch Tests abgesicherte Korrektur
Kundenbeziehung	Frust, Misstrauen, Supportaufwand	Vertrauen und gestärkte Reputation

Fallstudie: Betriebsdatenpflege (DXBD)

Der DXBD zeigt, wie weit gesetzliche Verpflichtung und verfügbare Testinfrastruktur auseinanderliegen können. Das Verfahren wird für alle Entgeltabrechnungsprogramme ab dem 01.01.2027 verpflichtend. Stand Ende September 2026 stehen weder ein Testsystem noch eine Kernprüfung zur Verfügung. Die Integration in die eVpT wird erst für das zweite Quartal 2027 erwartet, also Monate nachdem das Modul bei den Kunden produktiv sein muss.

Die 23 vordefinierten Testszenarien in svsim decken die komplette Verfahrensbeschreibung ab. Entwicklungsteams können den DXBD damit testgetrieben umsetzen, die Implementierung vor dem Stichtag vollständig absichern und kostspielige Nacharbeiten sowie erhöhten Supportaufwand nach dem Jahreswechsel vermeiden.

> **Fazit: Wer mit dem Testen auf offizielle Testsysteme wartet, liefert den DXBD ungetestet aus. Mit svsim ist die Testinfrastruktur bereits heute verfügbar.**

Copyright © SVKonzept GmbH. https://svkonzept.de

Architektur und Funktionsweise

Systemüberblick

svsim ist der erste vollständige und automatisierbare Simulator der Meldeverfahren des ITSG-Basismoduls. Das zu prüfende Lohnprogramm sendet seine Meldungen über die reguläre Versandschnittstelle an den svsim-Kommunikationsserver. Dieser prüft die Meldungen auf Basis vordefinierter oder frei konfigurierbarer Regeln und antwortet verfahrensabhängig automatisch mit individuellen Rückmeldungen. So lässt sich jeder fachliche Sachverhalt im Lohnprogramm reproduzierbar nachstellen.

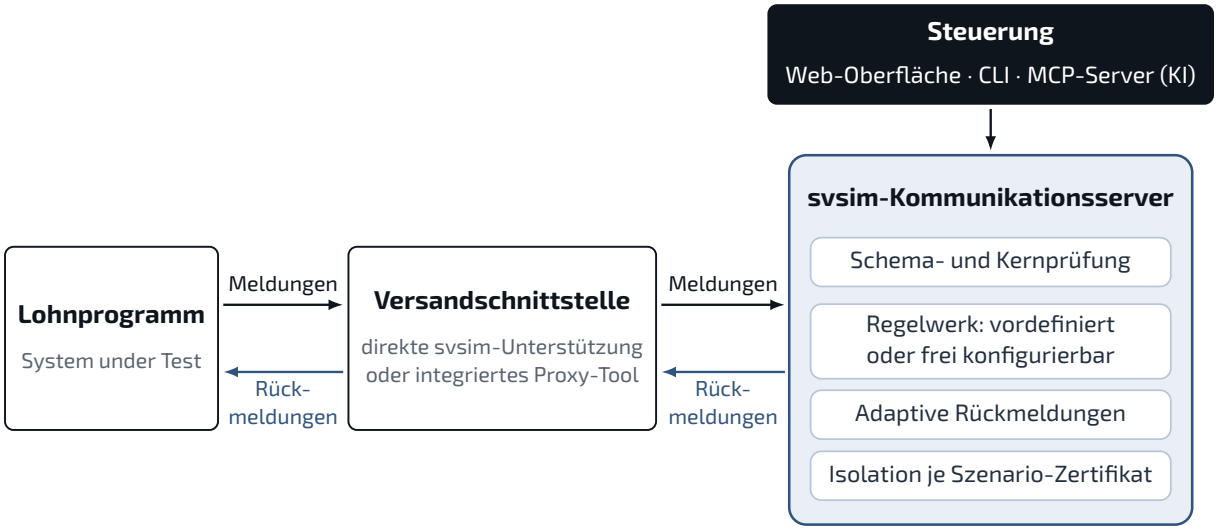


Abbildung 1: Kommunikationsfluss zwischen Lohnprogramm, Versandschnittstelle und svsim

Anbindung an bestehende Versandlösungen

svsim emuliert die öffentlichen Kommunikationsschnittstellen vollständig und ist dadurch mit allen gängigen Versandlösungen kompatibel. Für die Anbindung gibt es zwei Wege: Entweder unterstützt die eingesetzte Versandschnittstelle svsim direkt, oder sie erreicht den svsim-Kommunikationsserver über das integrierte Proxy-Tool.

Da keine Testkennzeichen, Test-Beitragssätze, Testbetriebsnummern oder Test-Krankenkassen erforderlich sind, durchlaufen Tests dieselbe fachliche Konstellation wie im Produktivbetrieb beim Kunden. Testspezifische Sonderlogik im Lohnprogramm entfällt.

Ablauf eines Testlaufs

1. **Szenario festlegen:** Ein Testszenario wird aus dem vordefinierten Katalog gewählt oder neu erstellt, manuell oder über die Anbindung an alle gängigen KI-Modelle.
2. **Zertifikat bereitstellen:** svsim erstellt ein Zertifikat speziell für dieses Szenario. Es wird wie ein reguläres ITSG-Zertifikat verwendet.
3. **Meldungen versenden und auswerten:** Das Lohnprogramm versendet eine oder mehrere Meldungen. svsim prüft diese und stellt automatisch die passenden Rückmeldungen bereit.

Copyright © SVKonzept GmbH. https://svkonzept.de

Isolation und Parallelisierung

Jedes von svsim erstellte Zertifikat repräsentiert einen vollständig isolierten Testlauf. Die Zuordnung von Meldungen zu Szenario und Testlauf erfolgt damit über den regulären Kommunikationsweg, ohne gemeinsam genutzten Zustand zwischen Testläufen.

Daraus ergibt sich eine unbegrenzte Parallelisierbarkeit: Testläufe können gleichzeitig je Entwickler, je Feature-Branch oder je CI-Job ausgeführt werden, ohne zusätzliche Testbetriebsnummern oder Zertifikate bei offiziellen Stellen beantragen zu müssen.

Verfahrens- und Prüfumfang

- **Verfahren:** Alle Meldeverfahren des ITSG-Basismoduls plus euBP, jeweils vollständig automatisierbar.
- **Prüfungen:** Schema- und Kernprüfungen der eingehenden Meldungen.
- **Dialogverfahren und progressive Meldungen:** Alle Szenarien der Verfahren sind abbildbar, einschließlich mehrstufig verketteter Meldedialoge.
- **Adaptive Rückmeldungen:** Rückmeldungen werden aus den Inhalten der eingegangenen Meldung erzeugt, statt aus statischen Dateien. Manuelle Anpassungen wie das Umstellen von Vorgangs-IDs entfallen.
- **Fehlerfälle:** Neben dem Optimalfall lassen sich Abweisungen und Sonderfälle gezielt provozieren und reproduzierbar testen.
- **Zentrale Plattform:** Ein Ort für alle Verfahren, ohne verfahrensspezifische Prozeduren und ohne dedizierte Testserver.

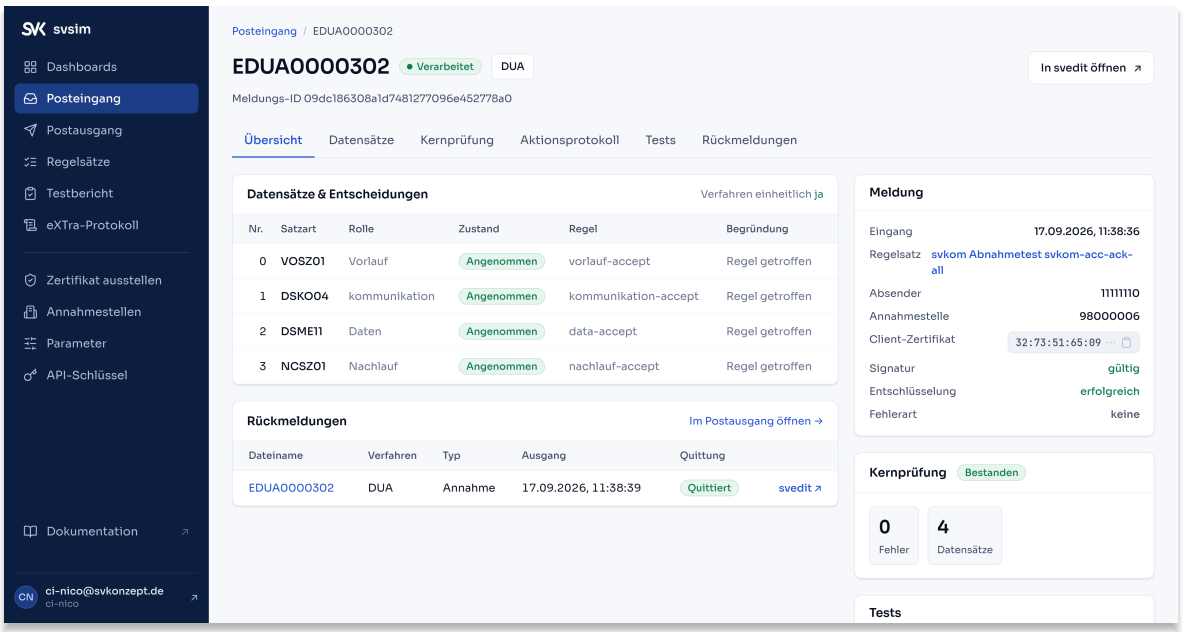


Abbildung 2: Eine Meldung im Posteingang von svsim.

Integration in den Entwicklungsprozess

Continuous Integration

Über die CLI-Schnittstelle lässt sich svsim vollständig in CI-Pipelines einbinden. Die Meldeverfahren werden so bei jeder Änderung automatisch geprüft, ohne zusätzlichen Personalaufwand. Durch die zertifikatsbasierte Isolation können beliebig viele Szenarien parallel ausgeführt werden, was die Laufzeit der Pipeline begrenzt.

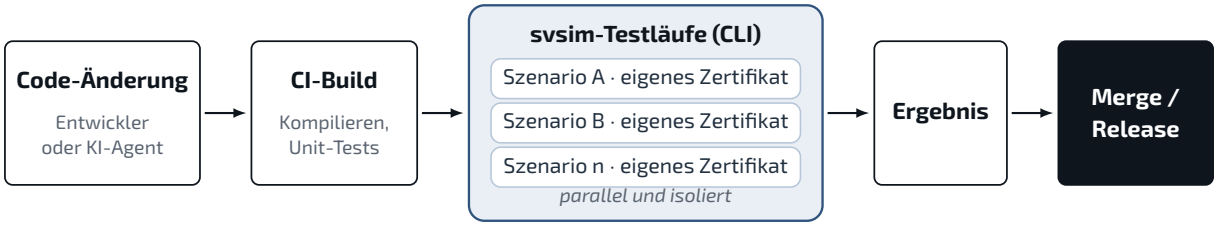


Abbildung 3: Beispielhafte Einbindung von svsim in eine CI-Pipeline

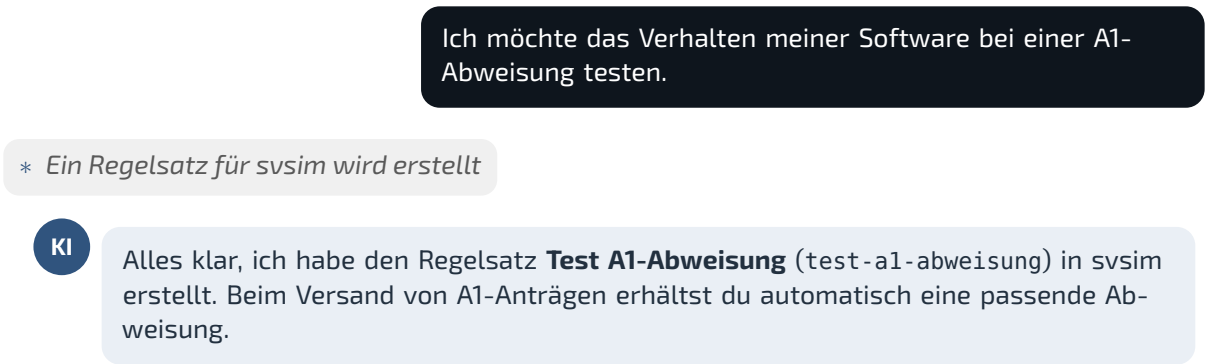
Test Driven Development in den Meldeverfahren

Mit frei definierbaren Szenarien und adaptiven Rückmeldungen wird erstmals vollständiges Test Driven Development in den Meldeverfahren möglich. Ein neuer oder geänderter Sachverhalt, etwa aus einer Verfahrensänderung oder einem Kundenticket, wird zunächst als Szenario formuliert und anschließend implementiert, bis der Testlauf erfolgreich ist. Der Test verbleibt danach dauerhaft als Regressionstest in der Pipeline.

KI-gestützte Entwicklung über MCP

svsim bringt einen integrierten MCP-Server mit. Qualitätssicherung und Entwicklung können damit Testszenarien per KI-Modell definieren und den Simulator direkt aus KI-Werkzeugen heraus steuern. Die Testszenarien des Katalogs stehen neben dem PDF-Format zusätzlich in einem maschinenlesbaren, für KI-Agenten optimierten Format zur Verfügung.

Damit entsteht genau die Feedbackschleife, die KI-gestützte Entwicklung in regulierten Domänen voraussetzt: Ein Agent implementiert eine Änderung, führt die relevanten Szenarien aus und erhält unmittelbar ein fachlich belastbares Prüfergebnis.



Copyright © SVKonzept GmbH. https://svkonzept.de

Szenariokatalog

Ein Katalog vordefinierter Testszenarien ist im Lieferumfang enthalten. Er bildet auch seltene und speziellere Sachverhalte ab, die im Alltag kaum manuell getestet werden, und dient als Ausgangsbasis für eigene, projektspezifische Szenarien.

Vergleich: svsim und eVpT

Die eVpT bleibt ein Bestandteil des offiziellen Prüfprozesses. Als Werkzeug für eine fortlaufende, automatisierte Qualitätssicherung stößt sie jedoch an strukturelle Grenzen:

Kriterium	eVpT	svsim
Szenarien	Testszenarien mit speziellen Einstellungen, Test-Beitragssätzen und Testkennzeichen	Realistische Sachverhalte wie im Produktivbetrieb, ohne Sondereinstellungen
Rückmeldungen	Vordefinierte Rückmeldedateien; in einigen Verfahren müssen z. B. Vorgangs-IDs angepasst werden	Adaptiv erzeugt auf Basis der Inhalte der eingegangenen Meldung
Betriebsnummern	Testbetriebsnummern und spezielle Test-Krankenkassen erforderlich	Echte Betriebsnummern, keine Test-Krankenkassen
Abdeckung	Fokus auf den Optimalfall (Happy Path), keine vollständige Abdeckung, insbesondere im Fehlerfall	Vollständige Abdeckung aller Aspekte eines Meldeverfahrens, inklusive Fehlerfällen
Definierbarkeit	Feste Szenarien; spezifische Kundensachverhalte lassen sich nicht nachstellen	Frei definierbare Testfälle, manuell oder KI-gestützt
Zugriff und Parallelität	Ein Zugang kann nicht zwischen mehreren Kollegen geteilt werden	Zertifikatsbasierte Isolation, unbegrenzt parallele Testläufe
Automatisierung	Nicht für CI-Pipelines ausgelegt	CLI für CI-Pipelines, MCP-Server für KI-Werkzeuge
Verfügbarkeit	Abhängig von der Bereitstellung durch offizielle Stellen	DXBD-Modul bereits vor dem Stichtag verfügbar

Copyright © SVKonzept GmbH. https://svkonzept.de

Fazit und Empfehlung

Solange zentrale Meldeverfahren nur manuell oder im begrenzten Rahmen der eVpT getestet werden, übernehmen faktisch die Kunden die Rolle der Tester. Für die Entwicklungsorganisation bedeutet das ungeplante Hotfixes, gebremste Modernisierung und eine fehlende Grundlage für den Einsatz von KI.

svsim verlagert die Fehlerfindung in die eigene, automatisierte Qualitätssicherung. Vollständige Verfahrenssimulation, adaptive Rückmeldungen, isolierte Parallelläufe sowie die Integration in CI-Pipelines und KI-Werkzeuge schaffen ein Regressionsnetz, das Refactoring, testgetriebene Entwicklung und KI-gestützte Weiterentwicklung erst verantwortbar macht.

Über SVKonzept

Die SVKonzept GmbH vereint langjährige Erfahrung in Payroll und Meldeschnittstellen. Das Produktportfolio konzentriert sich auf die Modernisierung von Payroll-Software durch innovative Komponenten zur Simulation und Kommunikation.

> **Sie möchten svsim in Ihrer Entwicklungsumgebung evaluieren oder Ihre Testabdeckung gemeinsam mit uns analysieren? Sprechen Sie uns an.**
>
> **Web: svkonzept.de** **E-Mail: kontakt@svkonzept.de**

svkonzept.de

Copyright © SVKonzept GmbH. https://svkonzept.de