Qualität ist kein Zufall – Testing als Fundament für Betrieb und Transformation



SwissLife
Raphaela Löbel
Daniel Goetze

kwsoft
Katja Vogels
Jens Ober

Swiss Life ist in Deutschland eine führende Anbieterin für Vorsorgeprodukte und Finanzberatung



Versicherung

Lebensversicherungsprodukte und Vertrieb durch unabhängige Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner (Maklerinnen und Makler, Mehrfachagenten, Finanzdienstleistende, Banken)

SwissLife

SLPM Schweizer Leben PensionsManagement GmbH Swiss Life Gruppe



Finanzberatung

Beratung nach dem Best-Select-Prinzip für Kundinnen und -kunden in unseren fünf Finanzvertrieben

SwissLife Select

tecis

HORBACH

TELIS UNTERNEHMENSGRUPPE

PROVENTUS

Unser Geschäftsmodell der Lebensversicherung im Detail

Der Hauptsitz unserer Versicherung befindet sich in **Garching bei München**. Dort kümmern sich **über 900 Mitarbeitende** um alle Belange unserer Kundinnen und Kunden. Dazu zählen in erster Linie der Kundenservice und die Verwaltung aller Versicherungsverträge im Privat- und Firmenkundengeschäft sowie die Entwicklung neuer kundenorientierter Versicherungsprodukte.

Die Betreuung unserer Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner findet über unsere vier Vertriebsdirektionen und vor Ort statt.



SwissLife

In allen Lebenslagen bieten wir unseren Kundinnen und Kunden Schutz und Absicherung

Produktsparte Arbeitskraftabsicherung



Berufsunfähigkeitsschutz

- Swiss Life BU

Grundfähigkeits-Schutz

- Swiss Life Vitalschutz

Branchenlösungen

- MetallRente BU
- KlinikRente BU
- ChemieRente BU Flex
- KlinikRente.Vitalschutz
- MetallVital
- Vitalschutz Flex
- MetallRente EMI

SwissLife

Leistungsstarke Lösungen für die Altersvorsorge unserer Kundinnen und Kunden

Produktsparte Investmentorientierte Vorsorge



Swiss Life Maximo

- Basisrente Schicht I
- bAV Schicht II
- Privatrente Schicht III

Swiss Life Investo

- Basisrente Schicht I
- Privatrente Schicht III

Swiss Life Privado

- Privatrente Schicht III

Branchenlösungen

- KlinikRente bAV Schicht II
- MetallRente bAV Schicht II

SwissLife

In allen Lebenslagen bieten wir unseren Kundinnen und Kunden Schutz und Absicherung

Produktsparte Pflegeabsicherung



Pflegerenten-Vorsorge

- Swiss Life Pflege- & Vermögensschutz

Branchenlösungen

- MetallRente.Pflegeversicherung
- KlinikRente.Pflegeversicherung

Aktuelle Phase im Projektplan

Mitte 2024
Vorprojekt

Start des kleinen Vorprojekts.

2025
Hauptprojekt



Start des Hauptprojekts.

März 2026
Tranche 1 live



Framework, Umsysteme, Grundarchitektur, M/OMS und Dokumente Tranche 1 (Batch-Betrieb) sind produktiv.

Tranche 2
(heute)

Wir sind hier

Das Projekt befindet sich mitten in Tranche 2.

Bis Ende 2027
Weitere Tranchen



Drei weitere Tranchen bis voraussichtlich Ende 2027.



Vertrags-konstellation mit Gewerk

kwsoft® liefert ein vertraglich definiertes Gewerk, dessen „erwartetes Ergebnis“ über Tests festgelegt ist.

Abfrage im Publikum

Welchen Stellenwert haben Tests bei Ihnen?



Kirsche auf der Torte

Nice-to-have, Deko zum Schluss, verzichtbar, wenn die Zeit knapp wird.



Etwas dazwischen

Fester Bestandteil, läuft aber „mit“; wichtig, aber nicht das Zentrum.



Fundament

Trägt das ganze Projekt; Tests als wesentlicher Teil im Entwicklungsprozess.

1 Kür

2 Dazwischen

3 Basis

Fundament

Welche Variationen von Exemplaren gibt es?



SwissLife

Swiss Life, 85746 Garching b. München
Dr. D001-Vorname D001-adelsTitel D001
D001-Strasse 99 // D001-adrZusatz
54321 D001-ORT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Service
Tel. 089 38109-1000
Fax 089 38109-4180
info@swisslife.de

02. November 2012

bAV-Nr. 3633
KVV-Nr. 703087-1
Versicherung Nr.
Versicherungsnehmer VN01AKTI VN01VNAM VN01LNA1 VN01LNA2 VN01REF
Versicherte Personen VP01AKTI VP01VNAM VP01KNAM
VP02AKTI VP02VNAM VP02KNAM

Versand der jährlichen Überschussmitteilung

Sehr geehrter Herr Dr. D001-adelsTitel D001,

anbei erhalten Sie eine Kopie der Überschussmitteilung („Jährliche Information zur Entwicklung der Versicherung") unseres gemeinsamen Kunden.

Das Original werden wir in den nächsten Tagen an VN01KNAM schicken. So haben Sie die Möglichkeit, die angegebenen Werte vorab einzusehen und sie mit Ihrem Kunden zu besprechen.

Sie haben noch Fragen dazu? Dann helfen wir Ihnen gerne weiter.

Beste Grüße

Ihre Swiss Life

Default (Test US links)

Default (Test US rechts)

Anlage

Swiss Life Lebensversicherung SE
Europäische Aktiengesellschaft
Amtsgericht München HRB 288561
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching b. München
Telefon +49 89 38109-0 • Fax +49 89 38109-4405
www.swisslife.de

Sitz: Garching b. München
Vorstand: Dirk von der Crone (Vors.),
Dr. Tobias Herwig, Stefan Holzer
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jörg Arnold

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE24 7005 0000 0000 0365 45
BIC: BYLADEMMXXX
Gläubiger-ID: DE17ZZZ00002672789

SwissLife

nation zur Entwicklung Ihrer Versicherung Nr.

tragsbedingungen vorliegt, erhalten Sie im Rahmen unserer Leis-
n bis zu folgender Höhe:

wir zum Stichtag berechnet.

wurde oder eine Änderung ansteht, könnte dies in dieser Mitteilung noch nicht berück-

ukunft ist nicht vorhersehbar und hängt z. B. davon ab, wie sich die Leistungsfälle im
ahmen entwickeln.

re zur Überschussbeteiligung, entnehmen Sie bitte unserem Geschäftsbericht unter
ergehende Hinweise finden Sie in den Allgemeinen Bedingungen, auch abrufbar un-

eben auch unsere Kennzahlen sowie Hinweise auf unsere allgemeine Solvenzaus-
alten Sie gerne auf Anfrage.

rsicherten an den Erträgen gemäß § 15 Mindestzuführungsverordnung finden Sie

Umgang mit Ihren personenbezogenen Daten finden Sie hier:

Swiss Life Lebensversicherung SE
Europäische Aktiengesellschaft
Amtsgericht München HRB 288561
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching b. München
Telefon +49 89 38109-0 • Fax +49 89 38109-4405
www.swisslife.de

Sitz: Garching b. München
Vorstand: Dirk von der Crone (Vors.),
Dr. Tobias Herwig, Stefan Holzer
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jörg Arnold

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE24 7005 0000 0000 0365 45
BIC: BYLADEMMXXX
Gläubiger-ID: DE17ZZZ00002672789



SwissLife

Swiss Life, 85746 Garching b. München
Dr. D001-Vorname D001-adelsTitel D001
D001-Strasse 99 // D001-adrZusatz
54321 D001-ORT
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Service
Tel. 089 38109-1000
Fax 089 38109-4180
info@swisslife.de

02. November 2012

bAV-Nr. 3633
KVV-Nr. 703087-1
Versicherung Nr.
Versicherungsnehmer VN01AKTI VN01VNAM VN01LNA1 VN01LNA2 VN01REF
Versicherte Personen VP01AKTI VP01VNAM VP01KNAM
VP02AKTI VP02VNAM VP02KNAM

Versand der jährlichen Überschussmitteilung

Sehr geehrter Herr Dr. D001-adelsTitel D001,

anbei erhalten Sie eine Kopie der Überschussmitteilung („Jährliche Information zur Entwicklung der Versicherung") unseres gemeinsamen Kunden.

Das Original werden wir in den nächsten Tagen an VN01KNAM schicken. So haben Sie die Möglichkeit, die angegebenen Werte vorab einzusehen und sie mit Ihrem Kunden zu besprechen.

Sie haben noch Fragen dazu? Dann helfen wir Ihnen gerne weiter.

Beste Grüße

Ihre Swiss Life

Default (Test US links)

Default (Test US rechts)

Anlage

SwissLife

mation zur Entwicklung Ihrer Versicherung Nr.

rtragsbedingungen vorliegt, erhalten Sie im Rahmen unserer Leis-
n bis zu folgender Höhe:

n wir zum Stichtag berechnet.

wurde oder eine Änderung ansteht, könnte dies in dieser Mitteilung noch nicht berück-

Zukunft ist nicht vorhersehbar und hängt z. B. davon ab, wie sich die Leistungsfälle im
hmen entwickeln.

ere zur Überschussbeteiligung, entnehmen Sie bitte unserem Geschäftsbericht unter
tergehende Hinweise finden Sie in den Allgemeinen Bedingungen, auch abrufbar un-

neben auch unsere Kennzahlen sowie Hinweise auf unsere allgemeine Solvenzaus-
halten Sie gerne auf Anfrage.

ersicherten an den Erträgen gemäß § 15 Mindestzuführungsverordnung finden Sie

Umgang mit Ihren personenbezogenen Daten finden Sie hier:

Swiss Life Lebensversicherung SE
Europäische Aktiengesellschaft
Amtsgericht München HRB 288561
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching b. München
Telefon +49 89 38109-0 • Fax +49 89 38109-4405
www.swisslife.de

Sitz: Garching b. München
Vorstand: Dirk von der Crone (Vors.),
Dr. Tobias Herwig, Stefan Holzer
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jörg Arnold

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE24 7005 0000 0000 0365 45
BIC: BYLADEMMXXX
Gläubiger-ID: DE17ZZZ00002672789

SwissLife

om 31.10.2024

zorqhAGjt GmbH
:QbPSit, geb. am 04.11.1970

2018:

reistellung

aus den folgenden Vertragsbestimmungen:

ten Vertragsbestimmungen vor Abgabe meiner

llung 6 Wochen Gültigkeit.

und bitte um Zusendung eines entsprechenden Versiche-

Unterschrift Versicherungsnehmer
Bei Firmen ist der Firmenstempel zwingend erforderlich
(ersatzweise die vollständige Bezeichnung der Firma)

ndheitsprüfung der Versicherten Person abhängig, haben

usgefüllt und unterschrieben zusammen mit der Annahmeer-

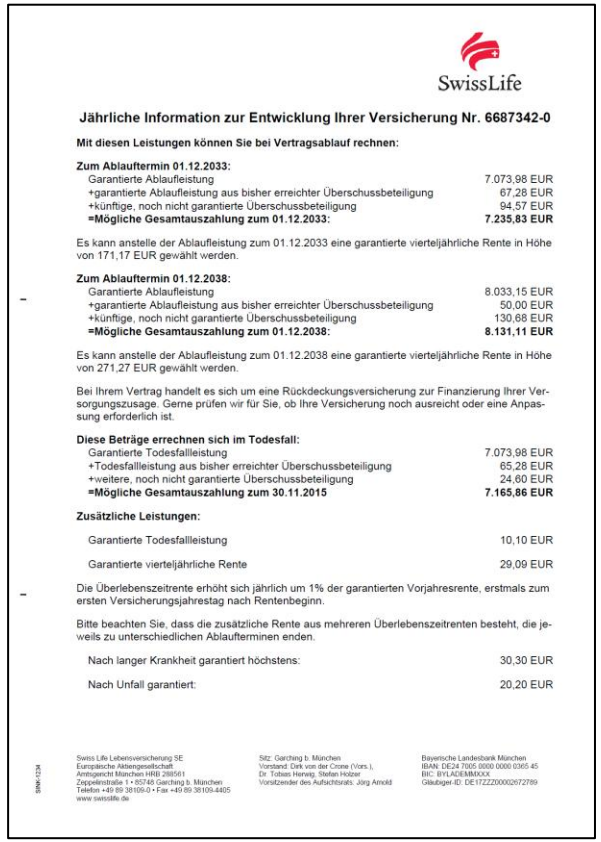
ngesellschaft luxemburgischen Rechts
Sitzsatz in Luxemburg
5, Luxemburg B 131 594

toren:
Hubacher (Vorsitz), Harry Baumann,
an Stein, Andreas Urech

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE57 7005 0000 0204 1493 65
BIC: BYLADEMMXXX

Gläubiger-ID:
LU96ZZA00000000000000119

Welche Variationen von Teildokumenten gibt es?



SwissLife

Jährliche Information zur Entwicklung Ihrer Versicherung Nr. 6687342-0

Mit diesen Leistungen können Sie bei Vertragsablauf rechnen:

Zum Ablauftermin 01.12.2033:

Garantierte Ablaufleistung	7.073,98 EUR
+garantierte Ablaufleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	67,28 EUR
+künftige, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	94,57 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 01.12.2033:	**7.235,83 EUR**

Es kann anstelle der Ablaufleistung zum 01.12.2033 eine garantierte vierteljährliche Rente in Höhe von 171,17 EUR gewählt werden.

Zum Ablauftermin 01.12.2038:

Garantierte Ablaufleistung	8.033,15 EUR
+garantierte Ablaufleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	50,00 EUR
+künftige, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	130,68 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 01.12.2038:	**8.131,11 EUR**

Es kann anstelle der Ablaufleistung zum 01.12.2038 eine garantierte vierteljährliche Rente in Höhe von 271,27 EUR gewählt werden.

Bei Ihrem Vertrag handelt es sich um eine Rückdeckungsversicherung zur Finanzierung Ihrer Versorgungszusage. Gerne prüfen wir für Sie, ob Ihre Versicherung noch ausreicht oder eine Anpassung erforderlich ist.

Diese Beträge errechnen sich im Todesfall:

Garantierte Todesfallleistung	7.073,98 EUR
+Todesfallleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	65,28 EUR
+weitere, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	24,60 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 30.11.2015	**7.165,86 EUR**

Zusätzliche Leistungen:

Garantierte Todesfallleistung	10,10 EUR
Garantierte vierteljährliche Rente	29,09 EUR

Die Überlebenszeitrente erhöht sich jährlich um 1% der garantierten Vorjahresrente, erstmals zum ersten Versicherungsjahrestag nach Rentenbeginn.

Bitte beachten Sie, dass die zusätzliche Rente aus mehreren Überlebenszeitrenten besteht, die jeweils zu unterschiedlichen Ablaufterminen enden.

Nach langer Krankheit garantiert höchstens:	30,30 EUR
Nach Unfall garantiert:	20,20 EUR

Swiss Life Lebensversicherung SE
Europäische Aktiengesellschaft
Amtsgericht München HRB 288561
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching b. München
Telefon +49 89 38109-0 • Fax +49 89 38109-4405
www.swisslife.de

Sitz: Garching b. München
Vorstand: Dirk von der Crone (Vors.),
Dr. Tobias Herwig, Stefan Holzer
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jörg Arnold

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE24 7005 0000 0000 0365 45
BIC: BYLADEMMXXX
Gläubiger-ID: DE17ZZZ00002672789



SwissLife

Renteninformation

Jährliche Information zur Entwicklung Ihres Pensionskassenvertrages Nr. 6687342-0 als betriebliche Altersversorgung

Versicherungsnehmer	**VN01AKT2 VN01VNAM VN01KNAM**
Versicherte Person	**VP01ANR VP01AKT2 VP01KNAM**
Versicherungsbeginn	
Geburtsdatum	**02.01.1924**
Vereinbartes Rentenalter	**0**

Mit diesen Leistungen können Sie bei Vertragsablauf rechnen:

Zum Ablauftermin 01.12.2033:

Garantierte Ablaufleistung	7.073,98 EUR
+garantierte Ablaufleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	67,28 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 01.12.2033:	**7.235,83 EUR**

Es kann anstelle der Ablaufleistung zum 01.12.2033 eine garantierte vierteljährliche Rente in Höhe von 171,17 EUR gewählt werden.

Diese Beträge errechnen sich im Todesfall:

Garantierte Todesfallleistung	7.073,98 EUR
+Todesfallleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	65,28 EUR
=Gesamtauszahlung zum 30.11.2015	**7.165,86 EUR**

Zusätzliche Leistungen:

Garantierte Todesfallleistung	10,10 EUR
Garantierte vierteljährliche Rente bis zum 03.03.2033	29,09 EUR
Nach langer Krankheit garantiert höchstens:	30,30 EUR
Nach Unfall garantiert:	20,20 EUR

Bitte beachten Sie, dass für Kinder bis zum 7. Lebensjahr die Todesfallleistung gesetzlich begrenzt ist.

Unsere Leistungen bei Berufsunfähigkeit:

Wir übernehmen im versicherten Umfang die Beitragszahlung des Vertrages, wenn eine Berufsunfähigkeit im Sinne der Vertragsbedingungen vorliegt.

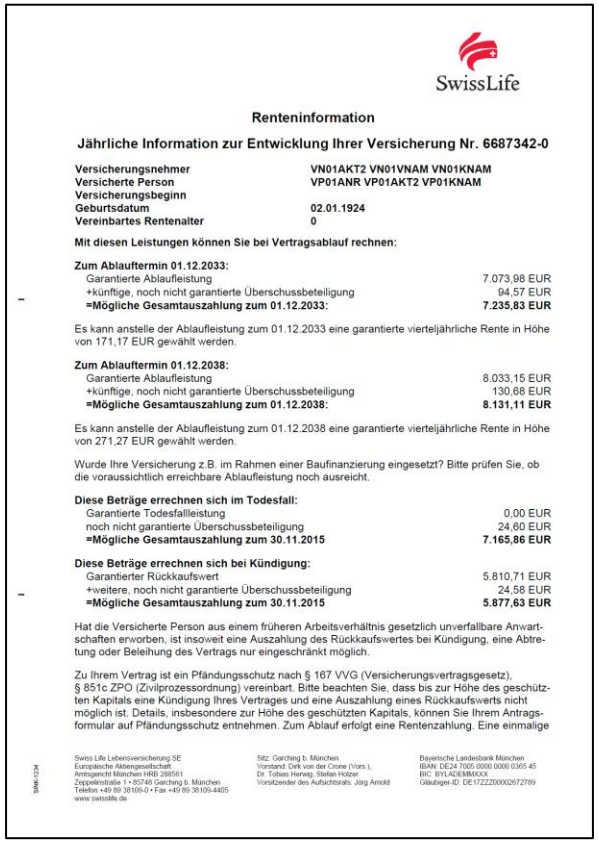
Garantierte jährliche Rente	141,48 EUR

Bitte beachten Sie, dass die Leistung bei Berufsunfähigkeit aus mehreren Berufsunfähigkeits-Zusatzversicherungen bestehen kann, die dann zu unterschiedlichen Ablaufterminen enden können.

Swiss Life Lebensversicherung SE
Europäische Aktiengesellschaft
Amtsgericht München HRB 288561
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching b. München
Telefon +49 89 38109-0 • Fax +49 89 38109-4405
www.swisslife.de

Sitz: Garching b. München
Vorstand: Dirk von der Crone (Vors.),
Dr. Tobias Herwig, Stefan Holzer
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jörg Arnold

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE24 7005 0000 0000 0365 45
BIC: BYLADEMMXXX
Gläubiger-ID: DE17ZZZ00002672789



SwissLife

Renteninformation

Jährliche Information zur Entwicklung Ihrer Versicherung Nr. 6687342-0

Versicherungsnehmer	**VN01AKT2 VN01VNAM VN01KNAM**
Versicherte Person	**VP01ANR VP01AKT2 VP01KNAM**
Versicherungsbeginn	
Geburtsdatum	**02.01.1924**
Vereinbartes Rentenalter	**0**

Mit diesen Leistungen können Sie bei Vertragsablauf rechnen:

Zum Ablauftermin 01.12.2033:

Garantierte Ablaufleistung	7.073,98 EUR
+künftige, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	94,57 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 01.12.2033:	**7.235,83 EUR**

Es kann anstelle der Ablaufleistung zum 01.12.2033 eine garantierte vierteljährliche Rente in Höhe von 171,17 EUR gewählt werden.

Zum Ablauftermin 01.12.2038:

Garantierte Ablaufleistung	8.033,15 EUR
+künftige, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	130,68 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 01.12.2038:	**8.131,11 EUR**

Es kann anstelle der Ablaufleistung zum 01.12.2038 eine garantierte vierteljährliche Rente in Höhe von 271,27 EUR gewählt werden.

Wurde Ihre Versicherung z.B. im Rahmen einer Baufinanzierung eingesetzt? Bitte prüfen Sie, ob die voraussichtlich erreichbare Ablaufleistung noch ausreicht.

Diese Beträge errechnen sich im Todesfall:

Garantierte Todesfallleistung	0,00 EUR
noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	24,60 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 30.11.2015	**7.165,86 EUR**

Diese Beträge errechnen sich bei Kündigung:

Garantierter Rückkaufswert	5.810,71 EUR
+weitere, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	24,58 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 30.11.2015	**5.877,63 EUR**

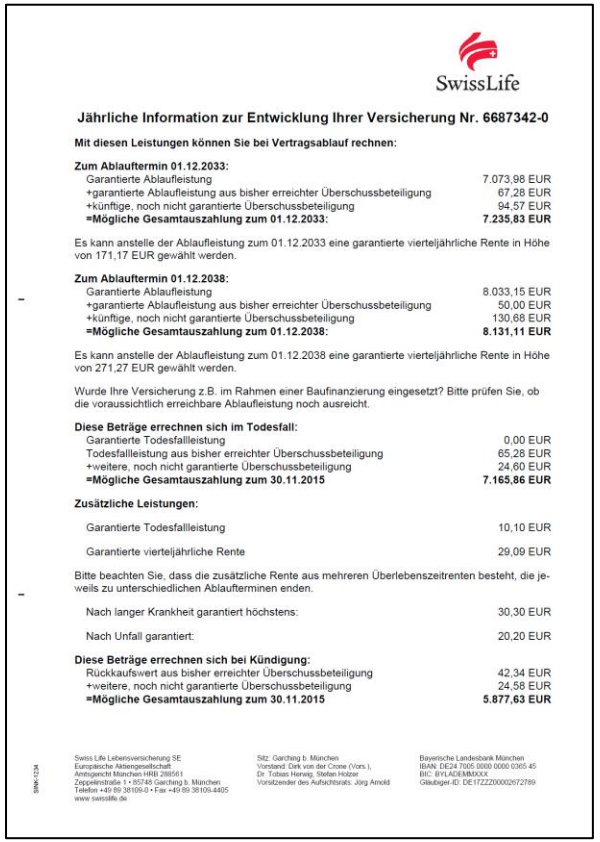
Hat die Versicherte Person aus einem früheren Arbeitsverhältnis gesetzlich unverfallbare Anwartschaften erworben, ist insoweit eine Auszahlung des Rückkaufswertes bei Kündigung, eine Abtretung oder Beleihung des Vertrags nur eingeschränkt möglich.

Zu Ihrem Vertrag ist ein Pfändungsschutz nach § 167 VVG (Versicherungsvertragsgesetz), § 851c ZPO (Zivilprozessordnung) vereinbart. Bitte beachten Sie, dass bis zur Höhe des geschützten Kapitals eine Kündigung Ihres Vertrages und eine Auszahlung eines Rückkaufswerts nicht möglich ist. Details, insbesondere zur Höhe des geschützten Kapitals, können Sie Ihrem Antragsformular auf Pfändungsschutz entnehmen. Zum Ablauf erfolgt eine Rentenzahlung. Eine einmalige

Swiss Life Lebensversicherung SE
Europäische Aktiengesellschaft
Amtsgericht München HRB 288561
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching b. München
Telefon +49 89 38109-0 • Fax +49 89 38109-4405
www.swisslife.de

Sitz: Garching b. München
Vorstand: Dirk von der Crone (Vors.),
Dr. Tobias Herwig, Stefan Holzer
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jörg Arnold

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE24 7005 0000 0000 0365 45
BIC: BYLADEMMXXX
Gläubiger-ID: DE17ZZZ00002672789



SwissLife

Jährliche Information zur Entwicklung Ihrer Versicherung Nr. 6687342-0

Mit diesen Leistungen können Sie bei Vertragsablauf rechnen:

Zum Ablauftermin 01.12.2033:

Garantierte Ablaufleistung	7.073,98 EUR
+garantierte Ablaufleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	67,28 EUR
+künftige, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	94,57 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 01.12.2033:	**7.235,83 EUR**

Es kann anstelle der Ablaufleistung zum 01.12.2033 eine garantierte vierteljährliche Rente in Höhe von 171,17 EUR gewählt werden.

Zum Ablauftermin 01.12.2038:

Garantierte Ablaufleistung	8.033,15 EUR
+garantierte Ablaufleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	50,00 EUR
+künftige, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	130,68 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 01.12.2038:	**8.131,11 EUR**

Es kann anstelle der Ablaufleistung zum 01.12.2038 eine garantierte vierteljährliche Rente in Höhe von 271,27 EUR gewählt werden.

Wurde Ihre Versicherung z.B. im Rahmen einer Baufinanzierung eingesetzt? Bitte prüfen Sie, ob die voraussichtlich erreichbare Ablaufleistung noch ausreicht.

Diese Beträge errechnen sich im Todesfall:

Garantierte Todesfallleistung	0,00 EUR
Todesfallleistung aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	65,28 EUR
+weitere, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	24,60 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 30.11.2015	**7.165,86 EUR**

Zusätzliche Leistungen:

Garantierte Todesfallleistung	10,10 EUR
Garantierte vierteljährliche Rente	29,09 EUR

Bitte beachten Sie, dass die zusätzliche Rente aus mehreren Überlebenszeitrenten besteht, die jeweils zu unterschiedlichen Ablaufterminen enden.

Nach langer Krankheit garantiert höchstens:	30,30 EUR
Nach Unfall garantiert:	20,20 EUR

Diese Beträge errechnen sich bei Kündigung:

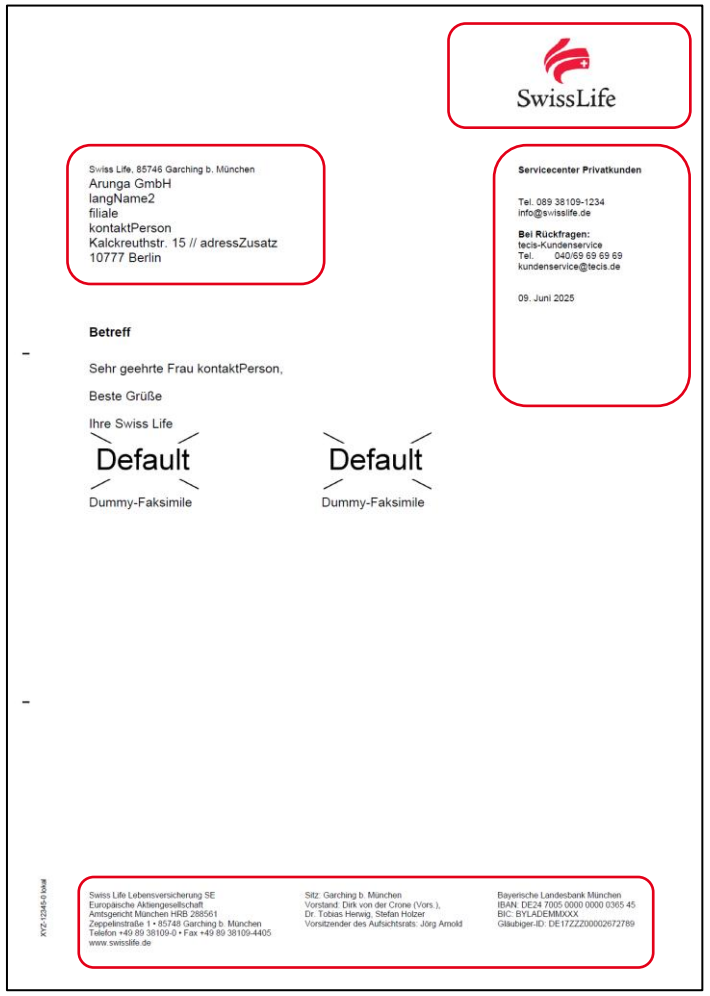
Rückkaufswert aus bisher erreichter Überschussbeteiligung	42,34 EUR
+weitere, noch nicht garantierte Überschussbeteiligung	24,58 EUR
=Mögliche Gesamtauszahlung zum 30.11.2015	**5.877,63 EUR**

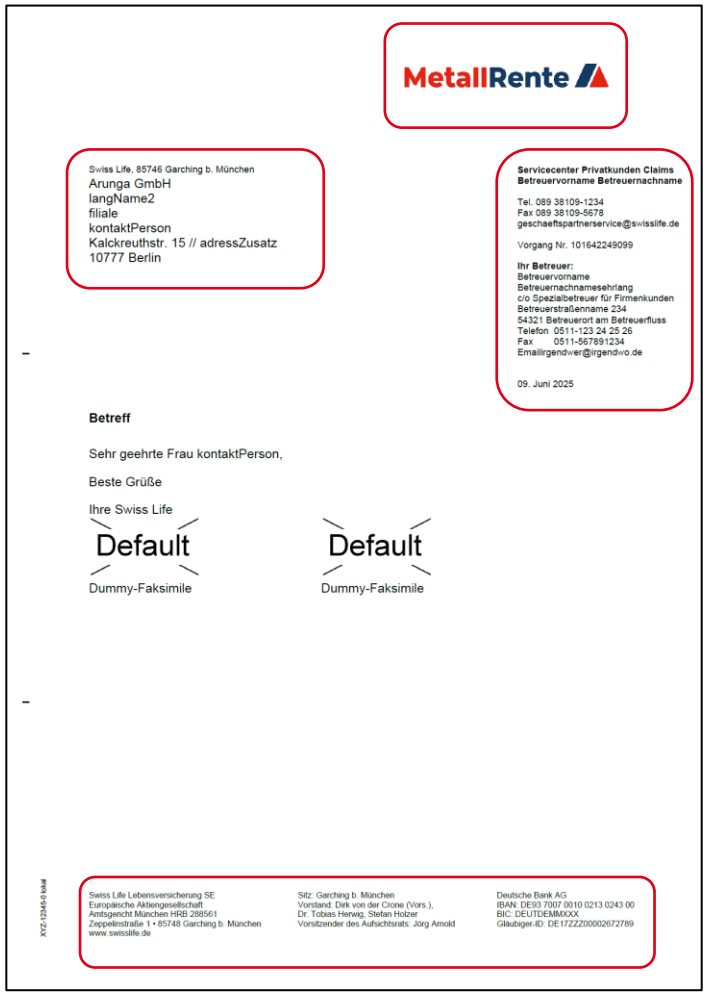
Swiss Life Lebensversicherung SE
Europäische Aktiengesellschaft
Amtsgericht München HRB 288561
Zeppelinstraße 1 • 85748 Garching b. München
Telefon +49 89 38109-0 • Fax +49 89 38109-4405
www.swisslife.de

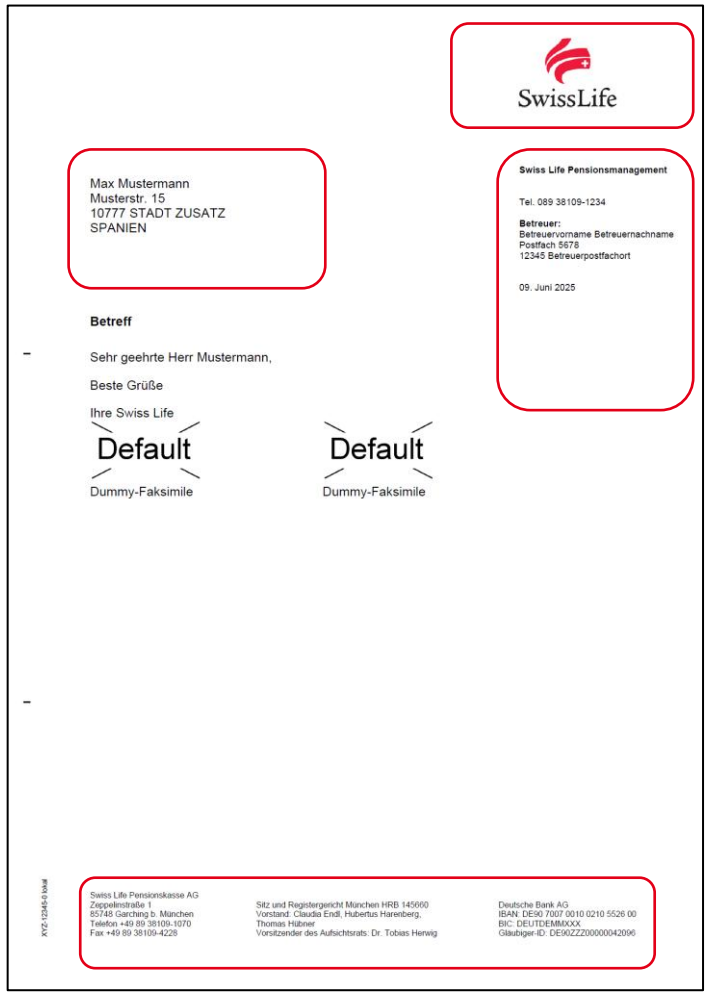
Sitz: Garching b. München
Vorstand: Dirk von der Crone (Vors.),
Dr. Tobias Herwig, Stefan Holzer
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Jörg Arnold

Bayerische Landesbank München
IBAN: DE24 7005 0000 0000 0365 45
BIC: BYLADEMMXXX
Gläubiger-ID: DE17ZZZ00002672789

Welche Variationen von Framework Bausteinen gibt es?



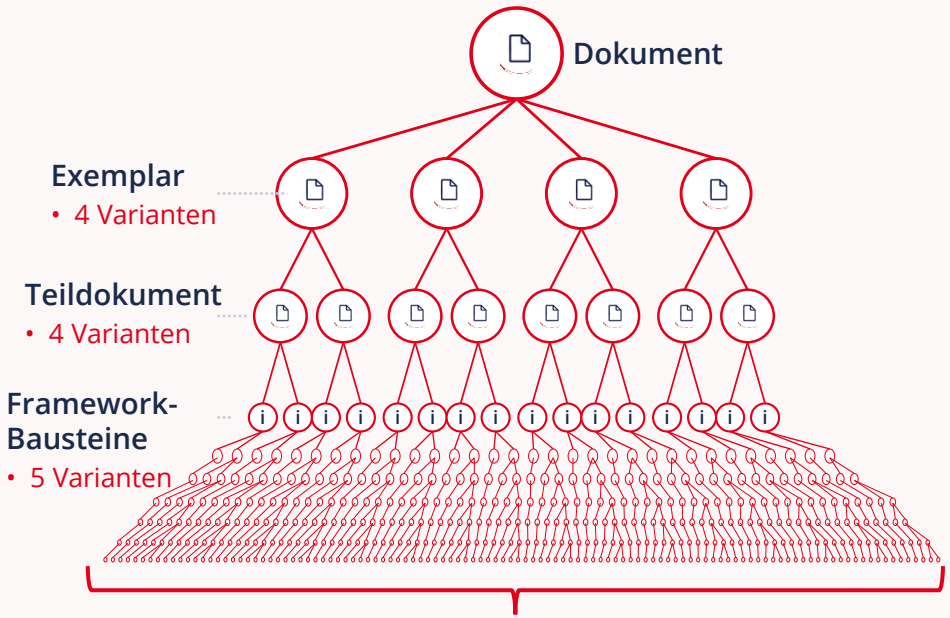




Kombinatorik beherrschbar machen

Test ohne Fokus auf Komponenten

Alle Kombinationen testen

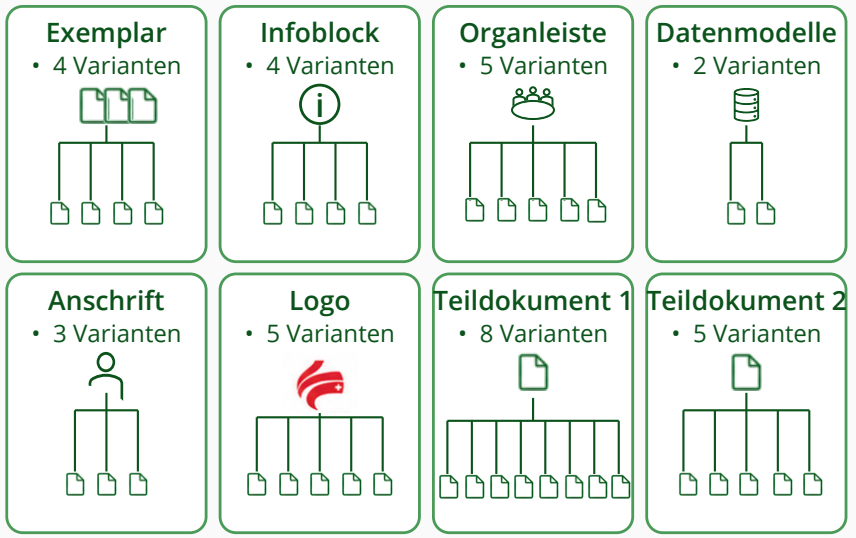


... bis 96.000 mögliche Kombinationen

vs.

Test mit Fokus auf Komponenten

Jede Komponentenvariante einmal testen



36 Basis-Testfälle

Komponenten unabhängig testen, statt jede Kombination prüfen. Aus Multiplikation wird Addition.

Zwischenfazit

Was nehmen wir mit?



1

Komponenten reduzieren Varianten

Was sich unabhängig ändern kann, wird isoliert getestet.

Aus Multiplikation wird Addition (96.000 → 36).



2

Einfachere Interpretation der Ergebnisse

Fehler lassen sich der richtigen Komponente zuordnen; weniger „Rätselraten“ bei Diffs.



3

Rollenbasiertes Testen wird möglich

Klare Komponenten und klare Testzuständigkeiten.

Klare Aufgabenteilung zwischen Fachbereich und Entwicklung.



Komponenten machen Tests beherrschbar – fachlich und organisatorisch.

Was das Testframework ist

Bausteine des Testframeworks

Kernmuster

Erwartet → **Tatsächlich** → **Vergleich**

Genau dieses Muster steckt hinter jedem Dokumenttest

Testfälle im XML-Format

- Im Workspace, neben den Templates
- Fachnah und versionierbar
- Niemand schreibt Java pro Testfall

Local Engine API

- Rendern ohne M/TEXT-Server
- Schnell, stabil, reproduzierbar

JUnit 5

- Ein Einstiegspunkt
- Testfälle werden automatisch gefunden

Maven-Artefakt

- JAR als Maven-Dependency
- Gleiche Version in IDE und CI
- Einbinden statt nachbauen

Keine eigene Testumgebung nötig – Testfälle als XML, Rendering lokal, Ergebnisvergleich automatisiert.

Serverloses Testen

So ändert sich der Weg zum Test

VORHER Ohne Local Engine - Aufwendig. Viele Schritte bis zum Test.

1. **Speichern**
2. **Commit ins VCS**
3. **Repo-Sync**
   Checkout auf dem Server
   Übernahme in die Serie M/-Datenbank
4. **Erst dann Test**
   oft geteilter Server

Feedback: Minuten bis Stunden

Jeder Lauf: Commit · Sync

NACHHER Speichern, dann testen. Lokal und sofort.

1. **Speichern**
2. **Local Engine + JUnit**
   lokaler Workspace

Feedback: Sekunden

kein Commit, kein Sync

Sofortiges Feedback macht Test-Driven Development möglich

Test-Driven Development

Testen wird Teil der Entwicklung

VORHER

Testen nach Check-in

Feedback zu spät

NACHHER

Testen bei jeder Speicherung

Feedback sofort

Rot-Grün-Refactor

Test schlägt fehl → Minimal anpassen → Code verbessern, Tests bleiben grün

Ergebnis: Aus dem letzten Schritt wird der erste der Entwicklung

Technischer Deep Dive

Nicht nur optischer PDF-Vergleich

Drei Fragen, drei Wege – sie ergänzen sich

Frage: Ist die Logik und das Datenmodell korrekt?



XML
Scriptable Renderer

- Datenmodell und Framework-Logik
- Dokumentstruktur prüfen – nicht aus dem PDF ableiten

Frage: Übergeben wir M/OMS die richtigen Inhalte?



MCJ
Control Job

- Was M/TEXT an M/OMS übergibt: Seiten, Parameter, Target Sheets
- Übergabe-Logik ohne M/OMS

Frage: Sieht das Layout korrekt aus?



PDF
Dokument

- Visuelles Layout über Compare
- Die Wahl, wenn es ums Aussehen geht

Wo immer möglich und sinnvoll, testen wir datenorientiert.

Vom Diff-PDF zur eindeutigen Abweichung

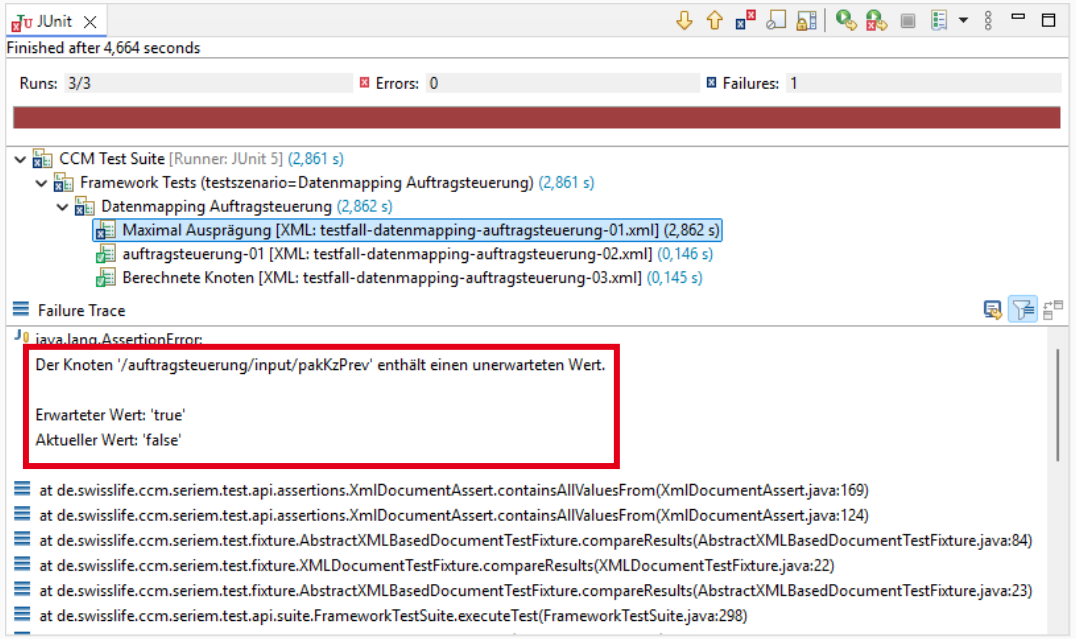
VORHER – ohne Scriptable Renderer (PDF)

Datenmodell als Layout drucken, Diff-PDF öffnen,
Fehler auf der Seite suchen.

Datenmodellknoten	Wert
$auftragsteuerung.briefauftragMKey.prefix	prefix
$auftragsteuerung.briefauftragMKey.sequence	12345
$auftragsteuerung.briefauftragMKey.counter	54321
$auftragsteuerung.mandant	mandant
$auftragsteuerung.vertragsNr	vertragsNr
$auftragsteuerung.pruefziffer	pruefziffer
$auftragsteuerung.vorgangsNummer	vorgangsNr
$auftragsteuerung.input.briBasdok	briBasdok
$auftragsteuerung.input.pakPost	pakPost
$auftragsteuerung.input.pakVstVersion	pakVstVersion
$auftragsteuerung.input.pakVerzoegertBis	12.07.2025
$auftragsteuerung.input.pakAnw	pakAnw
$auftragsteuerung.input.pakKzPrev	false
$auftragsteuerung.input.pakSofort	false
$auftragsteuerung.input.pakUser	pakUser
$auftragsteuerung.input.pakBetreff	pakBetreff
$auftragsteuerung.input.pakZustxt	pakZustxt
$auftragsteuerung.input.userLogon	userLogon
$auftragsteuerung.input.userMail	userMail
$auftragsteuerung.input.monatsersterFolgemonatDatum	25.02.2003
$auftragsteuerung.input.absender.userId	userId
$auftragsteuerung.input.absender.logon	logon

NACHHER (XML / JUNIT)

Knotenpfad, erwartet vs. aktuell – sofort handlungsfähig.



Ergebnis: Fehler verstehen, Ursache finden, fixen – ohne auf der Seite zu suchen.

Integration in die M/Workbench

Ressourcen ändern, speichern, prüfen: alles an einem Ort.



Workspace

Ressourcen entstehen

JUnit-Launch

In der GUI starten

Filter

Gezielte Ausführung

Local Engine

Ausführung lokal

Ergebnis in M/Workbench

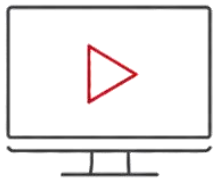
JUnit-Ergebnisse anzeigen

Entwicklung und Test in einem Tool, Feedback „sofort“.

Live-Demo

Änderungen live vorführen

LIVE



1



Änderung an einer Komponente vornehmen

2



Test läuft automatisch an

3



Ergebnis prüfen (Vorher/Nachher)

Live-Demo

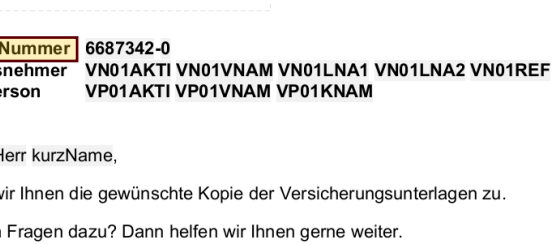
Änderungen live vorführen

Versicherung Nr. 6687342-0
Versicherungsnehmer VN01AKTI VN01VNAM VN01LNA1 VN01LNA2 VN01REF
Versicherte Person VP01AKTI VP01VNAM VP01KNAM

Sehr geehrter Herr kurzName,

gerne senden wir Ihnen die gewünschte Kopie der Versicherungsunterlagen zu.

Sie haben noch Fragen dazu? Dann helfen wir Ihnen gerne weiter.

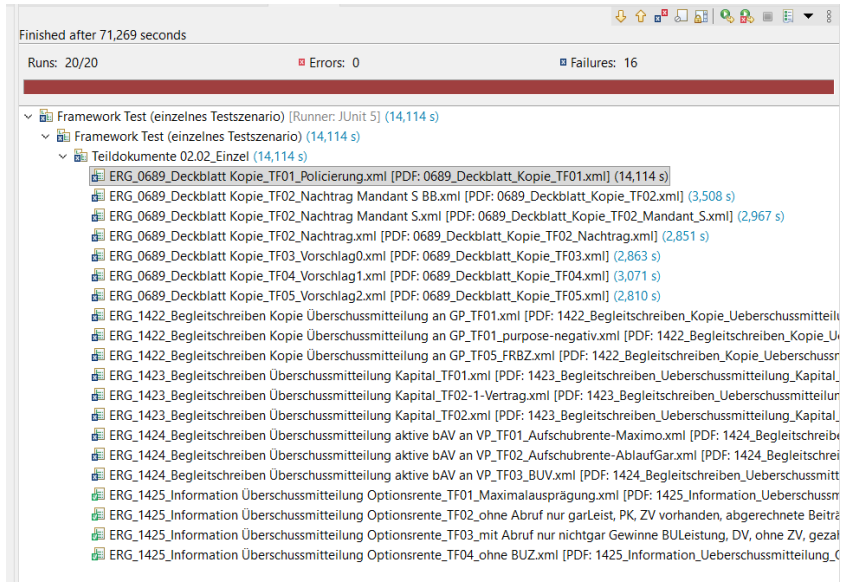


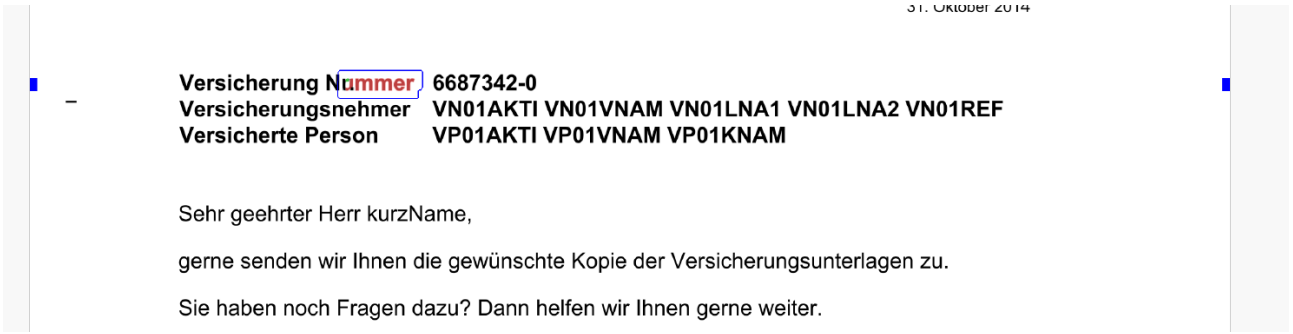
Versicherung Nummer 6687342-0
Versicherungsnehmer VN01AKTI VN01VNAM VN01LNA1 VN01LNA2 VN01REF
Versicherte Person VP01AKTI VP01VNAM VP01KNAM

Sehr geehrter Herr kurzName,

gerne senden wir Ihnen die gewünschte Kopie der Versicherungsunterlagen zu.

Sie haben noch Fragen dazu? Dann helfen wir Ihnen gerne weiter.





31. Oktober 2014

Versicherung Nummer 6687342-0
Versicherungsnehmer VN01AKTI VN01VNAM VN01LNA1 VN01LNA2 VN01REF
Versicherte Person VP01AKTI VP01VNAM VP01KNAM

Sehr geehrter Herr kurzName,

gerne senden wir Ihnen die gewünschte Kopie der Versicherungsunterlagen zu.

Sie haben noch Fragen dazu? Dann helfen wir Ihnen gerne weiter.

Vom lokalen Lauf in die Pipeline

kwsoft | SwissLife

1 IST



Lokaler JUnit Test In der M/Workbench

- Tests laufen lokal in der M/Workbench.
- Ausführung per JUnit Test.

2 TODO



CI-Pipeline mit JUnit-XML

- Anbindung an CI (z. B. Jenkins, Bitbucket Pipeline).
- JUnit-XML als Test-Output.

3 ZIEL



Regression ohne Testserver-Farm

- Automatisierte Regression mit JUnit-XML in Serie M/ Automation.
- Skalierbar ohne Testserver-Farm.



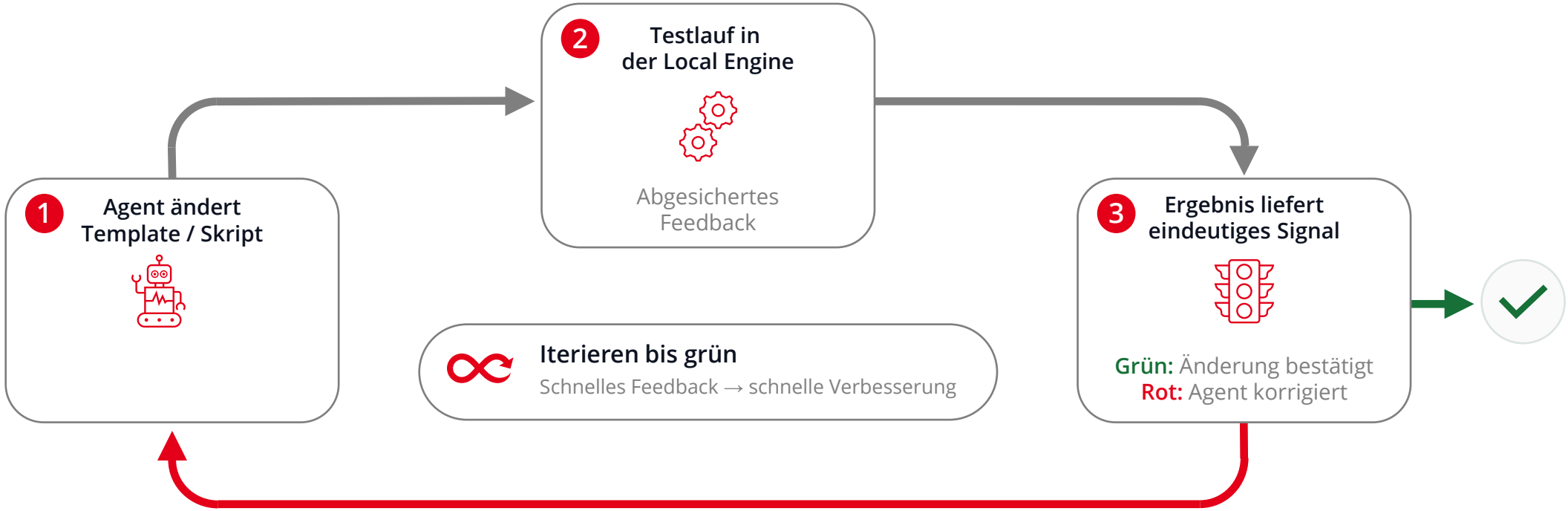
Roadmap vorbereitet – die CI-Integration ist der nächste Schritt.



QS am Pull Request möglich – vor dem Merge, nicht danach

Voraussetzungen für KI-Agenten

Game Changer - abgesichertes Feedback in Sekunden



Das Testframework ermöglicht dem Agenten, seine Arbeit wirklich zu verifizieren

Was nehmen wir mit?



Serverlos

Local Engine in der Workbench,
Feedback in Sekunden.



Drei Vergleichswege

- Logik (Daten & Regeln) XML
- Übergabe an M/OMS MCJ
- Layout (nicht nur Pixel) PDF

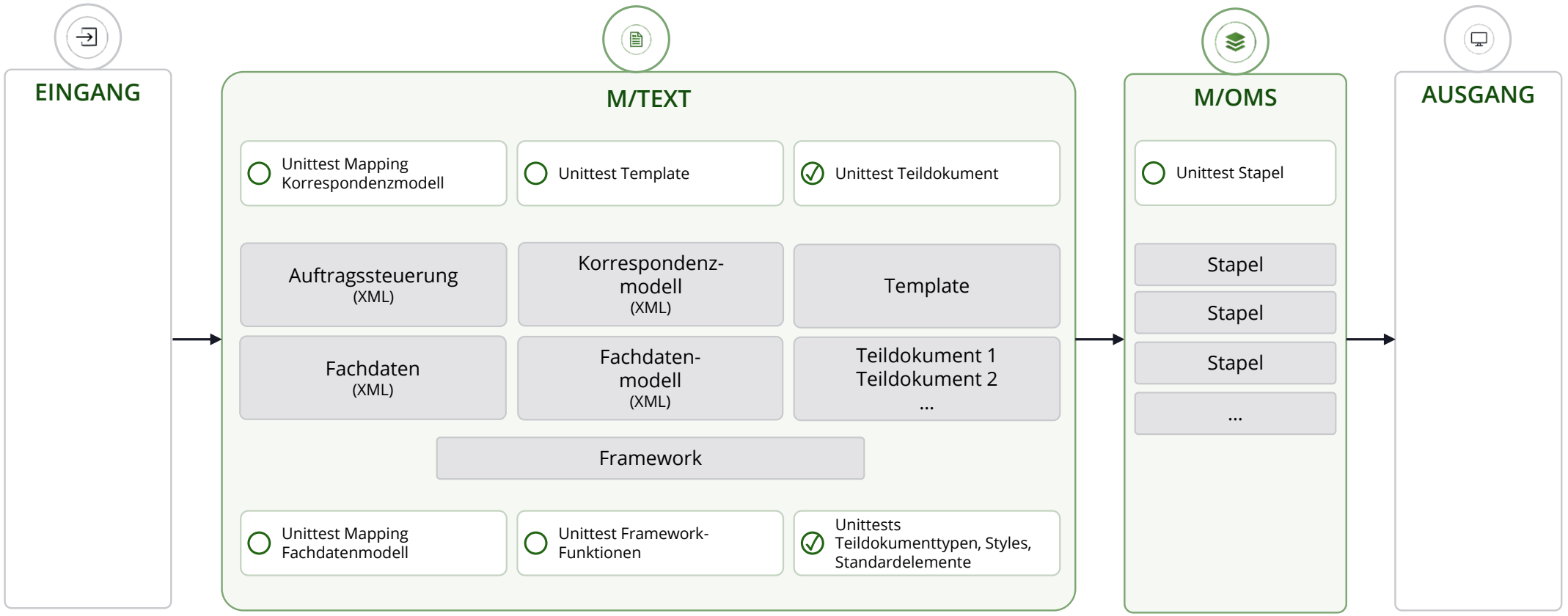


Abgesichertes Feedback

Grundlage für
KI-gestütztes Redesign.

Serverlos, in Sekunden, drei Wege zur Auswahl: So wird Testen zum Fundament der Entwicklung (mit KI).

Gesamtblick auf die Teststrecken



Systemtest CCM – dauerhaft

Vergleichstest DocManager «alt» – Serie M/ «neu» – nur für Transformation

○ = datenbasierter Test

✓ = visueller Test

Tests sind das Fundament für Dokumentenentwicklung bei Swiss Life



Erfahrung

- Seit mehr als 10 Jahren nutzt Swiss Life komponentenbasiertes Testen von Dokumenten
- Laufende Optimierung von Vorgehensweisen & Tools gewährleistet eine konstant hohe Qualität
- Kontinuierlicher Aufbau & Pflege des Testdatenbestands sichern eine hohe Testabdeckung



Arbeitsweise

- Erstellung / Anpassung der Tests *vor* der Entwicklung ermöglicht kontinuierliche Ergebniskontrolle
- Synthetische Testdaten machen frühzeitigen Test unabhängig von Liefersystemen möglich
- Tägliche automatisierte Tests decken unerwünschte Seiteneffekte frühzeitig auf



Nutzung bei der Transformation

- Testdaten aus dem Altsystem dienen als Spezifikation für die Transformation und sind Grundlage für die Abnahme der Ergebnisse
- Transformation der Testdaten muss „mitgedacht“ werden
- Trade-off: Teilweise Bindung an alte Strukturen, um Tests weiter nutzen zu können



1.674
Testfälle für Templates



7.827
Testfälle für Teildokumente



570
Testfälle End-to-End



762
Testfälle für Framework

Aufwand und Investition lohnen sich

1. Konkrete Einsparpotenziale

- ✓ Komponentenbasierte Tests: hohe Testabdeckung mit deutlich **weniger Testfällen (96.000 → 36)**
- ✓ **Frühes Erkennen** von Fehlern, da wo die Fehler entstehen. Signifikant weniger Nachbesserungen aufgrund von **Seiteneffekten** → direkte Kosteneinsparung
- ✓ Hoher Grad an **Testautomatisierung** reduziert Aufwand von manuellen Tests im Fachbereich

2. Investition vs. Nutzen

Einmaliger Aufwand
für Aufbau & initiale Testdatenpflege

Laufender Aufwand
gering im Verhältnis zum Nutzen – vor allem bei häufigen Änderungen

Break-even früh erreicht
bereits bei der ersten größeren Änderung oder dem ersten Refactoring

Je häufiger Änderungen und Refactorings, desto größer der Nutzen.

3. Enabler für KI-gestützte Entwicklung

- ✓ Testergebnisse sind Lerngrundlage für KI-Agenten
- ✓ KI kann erfolgreiche Anpassungsstrategien erkennen und vorschlagen

Qualität ist kein Zufall –
Testing als Fundament für Betrieb und Transformation.

—

Wir stehen gerne für weitere Informationen und Fragen zur Verfügung!

Raphaela Löbel
raphaela.loebel@swisslife.de

Daniel Goetze
daniel.goetze@swisslife.de

Jens Ober
jens.ober@kwsoft.de

Katja Vogels
katja.vogels@kwsoft.de