

People, Methods, Tools

Nachhaltiges Web-Testing
durch ein Quality Mindset

Inhalt

Einleitung	04
------------	----

1. Warum Qualität ausschlaggebend ist	05
--	-----------

Technologischer Fortschritt und wachsende Erwartungen

1.1 Qualität bestimmt den Erfolg	05
----------------------------------	----

1.2 Checkliste für digitale Services	06
--------------------------------------	----

2. Wie Sie zu einem Quality Mindset gelangen	07
---	-----------

Nicht einfach nur Testing

2.1 Einführung von Testing-Maßnahmen, ein Beispiel	07
--	----

2.2 Qualitätsziele definieren	08
-------------------------------	----

3. Durch Kontinuität zu nachhaltiger Qualität	09
--	-----------

People, Methods, Tools

3.1 Sevenval im Einsatz bei einem Versicherer	11
---	----

3.2 Zurück im Cockpit	12
-----------------------	----

Über Uns	13
----------	----



»Der Beruf des Piloten ist ein idealer Nebenerwerb für Software-Entwickler. Beide sind auf Technik fokussiert und müssen die Kontrolle über verschiedenste Systeme und Prozesse bewahren.«

Alan Cooper

Aus dem Cockpit in die Entwicklungsumgebung

Piloten arbeiten Checklisten ab. Vor dem Start, während des Fluges und besonders in Notsituationen verlassen sie sich auf bewährte Abläufe. Diese gewährleisten die Sicherheit des Flugzeuges, seiner Route und nicht zuletzt seiner Passagiere. Piloten können diese Checklisten im Schlaf auswendig aufsagen. Doch sie sind dazu verpflichtet, die Checklisten jedes Mal erneut Punkt für Punkt durchzugehen, damit sich keine Fehler in die Prozesse einschleichen können.

In seinem bahnbrechenden Werk »The Inmates Are Running the Asylum« beschreibt Alan Cooper den Beruf des Piloten als idealen Nebenerwerb für Software-Entwickler. Beide seien auf Technik fokussiert und müssten die Kontrolle über verschiedenste Systeme und Prozesse bewahren. ^[1] Doch wann haben Sie einen Software-Entwickler zuletzt eine Checkliste abarbeiten sehen? Während der Entwicklung, beim Deployment oder im Monitoring?

Die Sorgfältigkeit und Akribie, mit der Piloten ihre Checklisten abarbeiten, sind selbstverständlich dem Umstand geschuldet, dass sie mit ihrer Arbeit Menschenleben zu verantworten haben. Für die Entwickler digitaler Services mag dies nur in wenigen Fällen zutreffen, doch verantworten sie mit ihrer Arbeit immer den Erfolg und somit die Lebensgrundlage ihrer Unternehmen. So wie der Pilot für die sichere Reise seiner Passagiere verantwortlich ist, müssen die Entwickler für eine zufriedenstellende Customer-Journey ihrer Nutzer sorgen.

Voraussetzung dafür sind ein strukturierter Entwicklungsprozess, schnelle Deployments und minutiöses Monitoring. Ausschlaggebend für die Sicherheit des Flugzeuges sind nicht die Checklisten des Piloten, sondern eine Denkweise, die klare Strukturen schafft, kontrolliertes Überwachen ermöglicht und schnelles Eingreifen erlaubt. In diesem Whitepaper zeigen wir Ihnen, wie Sie abhängig von Ihrer Unternehmenskultur durch bewährte Methoden und Werkzeuge zu einem Quality Mindset gelangen.

1. Warum Qualität ausschlaggebend ist

Technologischer Fortschritt und wachsende Erwartungen

Das digitale Zeitalter hat zu einem rapiden technologischen Fortschritt und zu einer Vielfalt an Ausgabemedien und Endgeräten geführt. Für die Nutzer digitaler Services – ob eine Produkt-Webseite, ein Online-Shop oder eine Plattform – geht dies mit wachsenden Ansprüchen und hohen Erwartungen einher. Gleichzeitig haben sie eine niedrige Toleranz für Fehler und schlechte Performanz. Wenn ihnen eine Webseite nicht gefällt, gehen sie zurück zur Suche und wechseln zu einem Konkurrenten. Negative Nutzererfahrungen verbreiten sich zudem schnell über App-Portale, Bewertungsplattformen und soziale Medien.

Die Anbieter dieser digitalen Services sind dadurch vielfach gefordert. Auf der einen Seite müssen sie mit der technologischen Entwicklung standhalten und ihre Services regelmäßig updaten und erweitern sowie für unterschiedliche Browser und Endgeräte zur Verfügung stellen.

Auf der anderen Seite müssen sie die Bedürfnisse der Nutzer im Auge behalten und schnell auf Veränderungen auf dem Markt reagieren, um neue Inhalte und Interaktionsmöglichkeiten liefern zu können. Diese hohen Anforderungen führen in der Praxis oft zu Problemen.

1.1 Qualität bestimmt den Erfolg

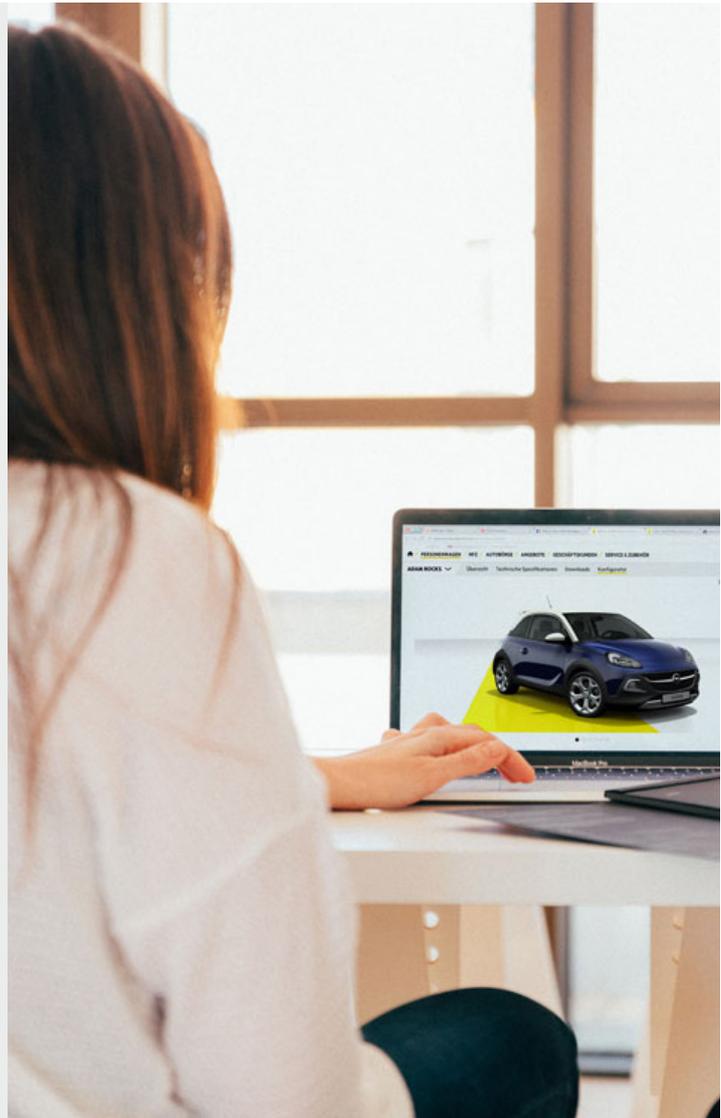
Unter diesen Voraussetzungen wird der Entwicklungszyklus von Fehlerbehebungen und Weiterentwicklungen oftmals nicht strategisch geplant, sondern taktisch geführt, um Termine einzuhalten und Live-Schaltungen zu garantieren. Zeit für eine Prozessoptimierung gibt es bei dieser Arbeitsweise nicht. Bug-Fixes werden ohne Dokumentation und teilweise im laufenden Betrieb vorgenommen. Dies erschwert die Integration neuer Features in das bestehende System, wodurch wiederum neue Fehler und Inkompatibilitäten entstehen. Erfahrene Mitarbeiter sind laufend in Projekte eingebunden, anstatt sich weiterbilden zu können. Neuen Fachkräften wird die Einarbeitung durch die fehlende Dokumentationen erschwert. In dem so entstehenden Kreislauf werden Entwicklungszyklen verlangsamt, Ressourcen ineffizient eingesetzt und die Fehleranfälligkeit erhöht.

Um die Ursachen für Kreisläufe wie den oben geschilderten zu finden und nachhaltig vermeiden zu können, vermeiden zu können, sind ein hohes Qualitätsbewusstsein und Maßnahmen zur Qualitätssicherung im Entwicklungsprozess essentiell. Damit Ihr digitaler Service in einem Umfeld agiler Wettbewerber langfristig konkurrieren kann, muss dieser stabil und sicher bei gleichbleibend hoher Qualität und unter ständiger Erweiterung angeboten werden.

Ob Sie mit Ihrem Unternehmen bereits gut aufgestellt sind, können Sie mit der folgenden Checkliste testen.

1.2 Checkliste für digitale Services

- Seitenaufrufe, die nur einen weißen Bildschirm zeigen
- Wiederauftretende Fehler, die angeblich längst behoben wurden
- Teil- oder Komplettabstürze, die zufällig bemerkt werden
- Langsame Fehlerbehebung, die Tage in Anspruch nimmt
- Anzeige von Fehlermeldungen, die für Nutzer unverständlich sind
- Anzeige von Fehlermeldungen, die für Entwickler unverständlich sind
- Riskante Fehlerbehebungen am offenen System
- Fehler, die nur auf bestimmten Endgeräten, z.B. Smartphones, auftreten
- Neue Features sorgen für Fehler bei bestehenden Features
- Weiterentwicklung des Systems wird durch Legacy-Code erschwert
- Refactoring führt zu Fehlern an vorher stabilen Systemen



Wenn Sie einen oder sogar mehrere dieser Probleme bei Ihrem digitalen Service vermehrt feststellen, dann wird es Zeit, dass Sie in Ihrem Unternehmen ein Quality Mindset entwickeln und etablieren!

2. Wie Sie zu einem Quality Mindset gelangen

Nicht einfach nur Testing

Um den Entwicklungszyklus von Fehlerbehebungen und Weiterentwicklungen zu beschleunigen und die Zuverlässigkeit und Qualität eines digitalen Service nachhaltig zu verbessern, sind Qualitätssicherung und damit verbundenes Testing unerlässlich. Doch wie werden Maßnahmen dafür sinnvoll in die Abläufe im Unternehmen integriert?

2.1 Einführung von Testing-Maßnahmen, ein Beispiel

Vielleicht hat folgendes Beispiel so oder so ähnlich auch in Ihrem Unternehmen stattgefunden:

Ein Mitarbeiter schlug ein Programm vor, mit dem Fehlermeldungen aus dem Produktiv-System gesammelt und ausgegeben werden können. In einem Meeting wurde beschlossen, das Programm zu automatisieren und Fehlermeldungen per E-Mail an die Entwickler zu senden. Nach mehreren Monaten Benutzung stellt sich jedoch heraus, dass die Entwickler die E-Mails ausfiltern, da sie die Fehlermeldungen nicht hilfreich finden. Schließlich wird das Tool wieder deinstalliert.

An diesem Beispiel zeigt sich eine falsche Herangehensweise an die Einführung von Testing-Maßnahmen zur Qualitätssicherung. Alles ging von einem bestimmten Programm aus. Für dieses wurde eine Methode der Nutzung festgelegt. Im laufenden Betrieb scheiterte die Maßnahme jedoch an der Nutzungsmöglichkeit durch die Mitarbeiter. Statt zu fragen, womit getestet werden kann oder was getestet werden soll, sollte zunächst die Frage beantwortet werden, was sie mit dem Testing erreichen wollen. Dies klären Sie, indem Sie Qualitätsziele festlegen.



2.2 Qualitätsziele definieren

»Die Webseite muss funktionieren« ist oftmals das erste Qualitätsziel, das in den Sinn kommt. Was auf den ersten Blick selbstverständlich erscheint, ist jedoch schnell mit Rückfragen verbunden.

- Bezieht sich die Funktionalität auf die reine Verfügbarkeit oder auch auf die Entwicklungszeit und die Performanz?
- Wann ist ein digitaler Service eigentlich performant?
- Wenn er möglichst schnell an den Nutzer ausgeliefert wird, wenn er keine Fehler erzeugt oder erst dann, wenn tatsächlich Verkäufe stattfinden?

Gehen Sie diese Fragen iterativ durch und finden Sie so heraus, was für Ihr Unternehmen, Ihre Webseite und Ihr Zielpublikum wirklich wichtig ist. Wenn Sie klare Ziele gefunden haben, auf die Sie hinarbeiten möchten, dann können Sie Maßnahmen einleiten, die zur Einhaltung dieser Ziele beitragen können. Hier gibt es eine Fülle an Lösungen, doch nicht alle davon sind auch für Ihr Unternehmen geeignet. Das Programm, das im vorangegangenen Beispiel keinen sinnvollen Einsatz fand, könnte in einem anderen Unternehmen für gute Ergebnisse sorgen.

Es reicht also offenbar nicht aus, Qualitätsziele zu ermitteln und Maßnahmen zu deren Einhaltung durchzuführen. Ihre individuelle Unternehmenskultur, Ihre Mitarbeiter, deren Teams und Kommunikationswege sowie die Erwartungshaltung von und an Team-Mitglieder spielen eine ebenso wichtige Rolle. Nur wenn Sie dies berücksichtigen, werden Sie ein Quality Mindset in Ihrem Unternehmen entwickeln können. Der richtige Weg ist, Maßnahmen zu gestalten, die tatsächlich von Mitarbeitern innerhalb Ihres Unternehmens umgesetzt werden können und erst im Anschluss Werkzeuge für die Umsetzung dieser Maßnahmen zu finden.

Wir nennen diesen Prozess:

»People, Methods, Tools«.



3. Durch Kontinuität zu nachhaltiger Qualität

People, Methods, Tools

People

Das sind Ihre Mitarbeiter, die Teamstruktur und Unternehmenskultur. Das Quality Mindset beginnt hier. Finden Sie heraus, an welchen Stellen des Entwicklungszyklus vermehrt Probleme auftreten. Definieren Sie dann gemeinsam Ziele und legen Sie schließlich fest, wer für die Einhaltung dieser Ziele zuständig ist und wer als Ansprechpartner die Verantwortung übernimmt.

Methods

Dies sind die Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die eingeleitet werden, um die gemeinsam definierten Ziele zu erfüllen. Bestimmen Sie anhand Ihrer Mitarbeiterstruktur und des Einsatzzwecks, wie eine Maßnahme durchgeführt werden soll. Je nach Maßnahme kann dies automatisiert oder manuell geschehen.

Tools

Suchen Sie im letzten Schritt nach Werkzeugen, welche die Maßnahmen umsetzen oder unterstützen können. Favorisieren Sie Werkzeuge, mit denen Ihre Mitarbeiter bereits Erfahrung haben und die in einer Kette von Werkzeugen gut miteinander harmonieren können. Auch eine Weiterbildung von zuständigen Mitarbeitern ist hier sinnvoll.

Ein wiederkehrender Prozess

Qualitätsziele zu definieren und Maßnahmen zu deren Einhaltung nach dem Prinzip »People, Methods, Tools« sicherzustellen, ist dabei kein abgeschlossener Prozess. In regelmäßigen Abständen muss hinterfragt werden, ob die definierten Qualitätsziele noch relevant sind oder ob sie sich geändert haben. Ändern sich die Anforderungen, müssen auch neue Maßnahmen gefunden werden oder vorhandene angepasst werden. Auch hier muss der Prozess »People, Methods, Tools« wieder durchlaufen werden, um passende Lösungen zu finden. Auch wenn sich die Qualitätsziele nicht verändert haben, gilt es, die Maßnahmen laufend zu hinterfragen, um den Entwicklungsprozess weiter zu optimieren.



»Qualitätssicherung ist nicht einfach nur eine Etappe im Entwicklungsprozess. Jede Etappe muss durch ein hohes Bewusstsein für Qualität geprägt sein. So holen Sie sich die Kontrolle über Ihr Projekt zurück, entwickeln schnelle und effiziente Lösungen und bekommen zufriedene Nutzer. Die anfängliche Investition zahlt sich also aus.«

Markus Meyer

Head of Quality Assurance der
Sevenval Technologies GmbH



Professionelle Quality Assurance von Sevenval: Wir unterstützen Sie auf dem gesamten Weg

Review

Wir analysieren Design, Quellcode und Performanz Ihres digitalen Service, um Optimierungspotentiale zu identifizieren. Zudem werfen wir einen Blick auf Ihre Infrastruktur und alle Maßnahmen, die sie bereits zur Qualitätssicherung einsetzen. Wir berücksichtigen ebenfalls Ihre Unternehmenskultur und das Know-How Ihrer Mitarbeiter.

Beratung

Gemeinsam mit Ihnen legen wir Qualitätsziele für Ihr Projekt fest und finden die geeigneten Maßnahmen zu deren Umsetzung. Wichtig ist uns dabei, dass wir eine Lösung finden, die genau für Ihr Unternehmen und Ihre Mitarbeiter sinnvoll ist, ganz nach dem Prinzip »People, Methods, Tools«.

Implementierung

Haben wir einen passenden Maßnahmen-Katalog mit Ihnen entwickelt und eine dafür geeignete Kette von Werkzeugen entworfen, richten wir diese für Sie ein und schulen Ihre Mitarbeiter im Umgang mit den neuen Programmen und Methoden.

Unser Ziel ist es, gemeinsam mit Ihnen ein nachhaltiges Quality Mindset in Ihrem Unternehmen zu entwickeln und zu etablieren. Natürlich bleiben wir Ihnen auch in der Folgezeit gerne als Ansprechpartner verbunden.

3.1 Sevenval im Einsatz bei einem Versicherer

Ein Versicherer mit Online-Direktvertrieb musste eine Abschlussstrecke für eine KFZ-Versicherung kurzfristig überarbeiten. Zusammen mit Sevenval wurde eine komplette Neuentwicklung vorgenommen. Neben der fristgerechten Abnahme konnten wir durch die Definition von Qualitätszielen nach dem Prinzip »People, Methods, Tools« Maßnahmen einleiten, die dem Unternehmen auch bei Folgeprojekten weiterhelfen werden.

Review

Durch ausführliche Mitarbeitergespräche stellten wir fest, dass in der Vergangenheit schon Qualitätsmaßnahmen ergriffen wurden. Diese wurden allerdings nicht komplett in den Entwicklungsprozess integriert. Die Lücken im Qualitätsmanagement waren ein Grund dafür, dass die vorhandene Lösung nicht wie erwartet von den Nutzern akzeptiert wurde. Aufgrund des Zeitdrucks benötigte der Versicherer schnell greifende Maßnahmen, die gut in das vorhandene System zu integrieren waren. Sie sollten zudem zu einer nachhaltigen Lösung für den gesamten Entwicklungsprozess führen. Der Ressourcenaufwand für die Weiterentwicklung und die wiederkehrenden Tätigkeiten sollte geringer werden.

Beratung

Aus unserer Erfahrung und unserem Verständnis des Unternehmens mit seinen Strukturen erstellten wir gemeinsam mit den Mitarbeitern mögliche Maßnahmen. Fehler und neue Anforderungen sollten in Zukunft schneller erkannt und bearbeitet werden. Die Verantwortung für die Testautomatisierung sollte bei den Entwicklern liegen. Da keine dafür vorgesehene Infrastruktur vorhanden war, konzipierten wir eine Kette von Werkzeugen, die für einen flüssigen Entwicklungsprozess und kurze Entwicklungszyklen sorgen: Jira, Cucumber, Selenium, Git und Jenkins.

Implementierung

Die Entwicklungsumgebung konnten wir bereits in unserem Kölner Büro vorkonfigurieren und dann als Docker-Image zur schnellen Implementierung bereitstellen. Die Mitarbeiter wurden im Umgang mit den neuen Technologien geschult und die wichtigsten Funktionen erfolgreich mit Tests abgedeckt. Darüber hinaus wurde die automatisierte Testausführung in die Deployments eingebunden. Insgesamt wurde damit das Fundament für ein System aus kontinuierlicher Integration und Deployments (CI/CD) gelegt, das nun im Unternehmen weiter ausgebaut wird.

Ergebnis

Da sowohl Produktdesigner als auch Entwickler in die Maßnahmen zur Qualitätssicherung eingebunden wurden, kam es in der Folge zu stetigem Austausch. Durch die Abdeckung wichtiger Prozesse mit automatisierten Tests konnten wir uns in der Endphase ganz auf fachliche Tests konzentrieren. Insgesamt konnte Sevenval durch die Beratung des Unternehmens und die Bereitstellung von Leistungen ein Quality Mindset bei dem Versicherungsunternehmen entwickeln und etablieren. Trotz Zeitdruck wurde die Abschlussstrecke fristgerecht veröffentlicht und sorgte für hohe Akzeptanz bei den Nutzern und übertraf die Erwartungen an die Vertragsabschlüsse.

3.2 Zurück im Cockpit

Stellen Sie sich für einen Moment vor, im Cockpit eines Flugzeuges zu sitzen. Vor Ihnen der Steuerknüppel und die Pedale, mit denen schnelle Manöver vorgenommen werden können, daneben der Bordcomputer für die automatisierte Einstellung des Fluges. Rundherum Anzeigen und Messinstrumente, die im Ernstfall sofort ausschlagen.

Wäre es nicht schön, die gleiche Form der Kontrolle und der Sicherheit auch in der Entwicklung zu erreichen?

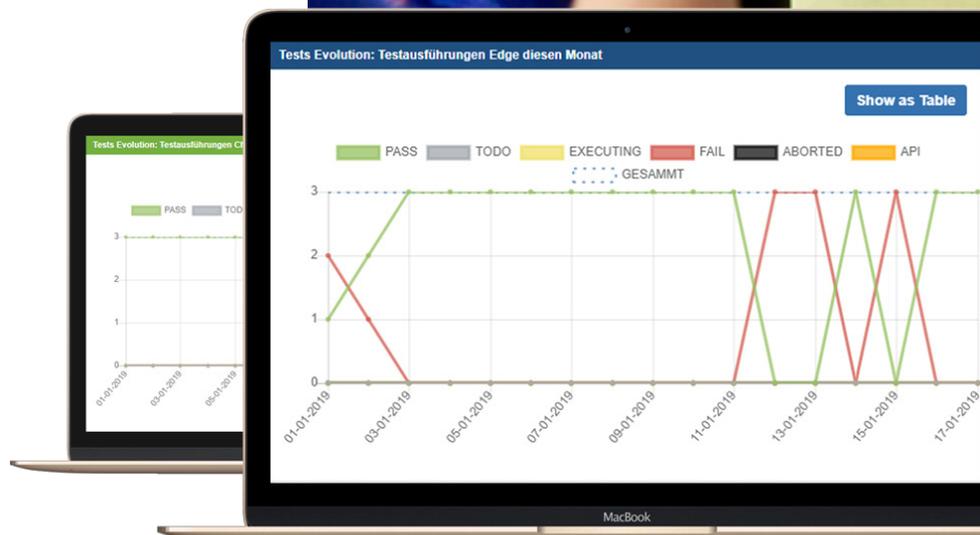
In diesem Whitepaper haben wir Ihnen gezeigt, wie ein klares Bewusstsein für Qualität auf allen Etappen des Entwicklungsprozesses für einen beschleunigten Entwicklungszyklus und zufriedenerer Nutzer sorgen kann. Dabei muss ein Weg gefunden werden, der Ihr Unternehmen und Ihre Mitarbeiter einbindet, damit Maßnahmen und Werkzeuge zu deren Umsetzung gefunden werden können, die nachhaltig für Erfolg sorgen.

Als strategischer und operativer Partner hilft Sevenval Ihnen, dieses Qualitätsbewusstsein - das Quality Mindset - in Ihrem Unternehmen zu entwickeln und zu etablieren. Mit unserem Wissen und unserer Erfahrung unterstützen wir Unternehmen, vom einfachen Online-Shop über mittelständische Unternehmen aus vielen Branchen bis hin zu Großkonzernen.

Wir gehen den Weg mit Ihnen zusammen, als Gutachter, Berater und technischer Dienstleister.

Das Dashboard von JIRA zeigt eine Grafik, die im zeitlichen Verlauf die Summe der erfolgreichen und nicht erfolgreichen Tests abbildet.

Dadurch kann ermittelt werden, ob die aktuellen Qualitätsziele erreicht wurden und die Software stabil war. Die Projektentscheider erfahren so, worauf in der Zukunft Priorität zu legen ist.





Sevenval verbindet die Kreativität & Innovation einer Digital-Agentur mit der Präzision & Pragmatik eines erfahrenen Technologie-Dienstleisters.

Sevenval unterstützt seit 1999 große Organisationen dabei, die richtige Strategie und die passende Technologie für die digitale Transformation zu implementieren. Wir denken in Business-Modellen und unterstützen mit tiefgehendem Branchen-Knowhow. Mit Kompetenz in User Experience Design und Technologie entwickeln wir nutzerfreundliche Lösungen wie Konfiguratoren, Kundenportale, Plattformen und optimierte Abschlussprozesse.



Strategy

Wir denken in Geschäftsmodellen und definieren gemeinsam mit unseren Kunden den besten Weg zum Ziel.



UX-Design

Wir fokussieren auf die Interaktion mit den Nutzern und liefern konzeptionell wie technisch skalierbare Ergebnisse.



Development

Wir entwickeln Technologie-agnostisch und reduzieren Abhängigkeiten durch die Trennung von Frontend und Business-Logik.



Quality Assurance

Wir begleiten und beraten mit ISTQB-zertifizierten Experten im gesamten Software-Lebenszyklus, für optimale Produktqualität.



Hosting & Service

Wir bieten erprobte Konzepte für höchste Leistung, Stabilität und Sicherheit von Betriebsumgebungen und kritischen Systemen.



Sevenval Technology

Wir haben aus wiederkehrenden Aufgabenstellungen eigene Softwareprodukte entwickelt, die wir bei Bedarf in Projekten einsetzen.

Wir freuen uns, wenn Sie
Kontakt mit uns aufnehmen.

Dipl. Inform. Markus Meyer

Head of Quality Assurance

Sevenval Technologies GmbH
markus.meyer@sevenval.com
+49 221 846 30 127



Köln

Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln

Berlin

Köpenicker Straße 154
10997 Berlin

www.sevenval.com