



software  
technology

**AMELIO**<sup>®</sup>  
Modernization Platform

## Success Story

Wie konnte RDW ihre Anwendungen auf Plattform- und Technologiewechsel vorbereiten - ohne dabei den laufenden Betrieb zu gefährden?

# RDW: Plattformunabhängigkeit garantiert sicheren Plattformwechsel

*„AMELIO Modernization Platform ist die zuverlässige Lösung für die systematische Modernisierung unserer komplexen Anwendungen: 100% automatisiert, maßgeschneidert und generativ. Mit AMELIO können wir dieses anspruchsvolle Großprojekt schneller und mit weniger Ressourcen realisieren.“*  
Carine Joosse, ICT Manager Projects, RDW, Niederlande

### RDW

Die 1949 gegründete und 1996 privatisierte RDW ist die nationale Kraftfahrzeugverwaltung der Niederlande.

Als Service-Organisation ist RDW zuständig für die zentrale Registrierung und Verwaltung aller Fahrzeuge, Lizenzen und Führerscheine. Darüber hinaus gehören technische Standardisierung, Gutachten, jährliche Fahrzeuginspektionen sowie die Überwachung von Sicherheits- und Umweltschutzaspekten zu ihren Aufgaben.



### Die Lösung

RDW setzte Deltas AMELIO Modernization Platform ein, um die Änderung von mehr als 11.000 Modulen zu automatisieren.

AMELIO Modernization Platform

- führte alle Änderungen zu 100% automatisch durch,
- änderte den Code fehlerfrei, konsistent und reproduzierbar,
- modernisierte ohne andere Projekte oder die laufende Maintenance zu behindern,
- dokumentierte reversionssicher alle Entscheidungen und Änderungen,
- lieferte pflegeleichten Code für die weitere Entwicklung.

### Die Vorteile

Mit plattformunabhängigen Anwendungen konnte RDW schnell und sicher auf kostengünstigere und zukunftssichere Plattformen und Technologien wechseln.

AMELIO Modernization Platform

- reduzierte Risiken durch vollständige, d. h. 100%-ige Automation aller Änderungen
- reduzierte den Testaufwand um mehr als 90%
- verringerte den Bedarf an Ressourcen

Das Ergebnis für RDW:

- Herstellerunabhängigkeit
- herausragende Qualität: 1,3 Mio. Änderungen in 14 Mio. COBOL-LoCs mit einer Defects Injection Rate von nur 0,0004%
- Bereitstellung von 3.200 plattformneutralen Daten-Services
- Deutliche Qualitätssteigerung in Entwicklung und Wartung.

### RDW

RDW passt ihre IT-Anwendungen permanent an die Anforderungen der externen Partner sowie an die sich ändernden niederländischen bzw. EU-Gesetze und -Richtlinien an.

Sämtliche Behörden, die Post, die Polizei, Versicherungen und alle Autowerkstätten sind direkt an das zentrale System der RDW angeschlossen. Änderungen im Rahmen der Modernisierung durften deshalb andere Projekte auf keinen Fall behindern.

Kern der Unternehmens-IT sind die umfangreichen ursprünglich für Unisys OS 2200 mit DPS, TIP, UCOB, ECL sowie RDMS mit RSA SQL entwickelten Mainframe-Anwendungen. RDW implementierte die Anwendungen mit Delta ADS und COBOL. Für die Online-Systeme wurde ein eigenes Framework mit Hilfe von Delta-Macros aufgebaut. Zur Steuerung der Batch-Abläufe wurden ECL und SSG eingesetzt.

### Das Ziel: Plattformunabhängigkeit

Im Rahmen ihrer langfristigen Modernisierungsstrategie entschied sich RDW dafür, ihre Anwendungen zunächst plattformunabhängig zu machen, um dann schnell und ohne Risiko auf kostengünstigere Plattformen und neue Technologien wechseln zu können.

Die Anforderungen waren außerordentlich hoch: Mehr als 11.000 Module waren betroffen. RDW verlangte eine Lösung, die für jedwede zukünftige Plattform geeignet ist. Eine Emulation kam nicht in Frage.

Unter keinen Umständen durfte das Projekt andere Projekte oder die laufende Maintenance behindern.

Die Transformation sollte soweit wie möglich automatisiert werden, um Fehler durch manuelle Eingriffe auszuschließen und den Testaufwand zu reduzieren. Alle Änderungen sollten revisionsicher sein.

### Die Lösung: AMELIO

AMELIO Modernization Platform führte alle Änderungen der Sourcen vollständig automatisch durch und reduzierte damit den für ein Projekt dieser Größenordnung notwendigen Testaufwand um mehr als 90%.

- Mehr als 11.000 Module wurden geändert.
- Mehr als 10 Millionen Codezeilen waren betroffen.
- Mehr als 1,3 Millionen einzelner Änderungen wurden implementiert.
- Bei einer Defects Injection Rate von nur 0,0004%.

### Datenformate

Sämtliche Unisys-spezifischen Datenformate wie z.B. 9-Bit-Binärfelder, 1-Bit-Felder, Return-Codes u. ä. wurden automatisch in plattformneutrale Definitionen transformiert. Dabei galt es, alle Abhängigkeiten aufzuspüren und die Schnittstellen konsistent zu ändern.

### Front-Ends

RDW hat 1.700 Screens mit Unisys DPS-Technologie realisiert. Diese Front-Ends wurden in plattformneutrale Screen-Beschreibungen umgesetzt, die nun einfach für die Verwendung browser-basierter Technologien generiert werden können.

### Datenzugriffe

Die in die Programme eingebetteten Unisys RDMS-Zugriffe via RSA und

Dynamic SQL sowie die Transaktionsbehandlung wurden in eine separate Anwendungsschicht in plattformneutrale Datenzugriffsserver ausgelagert. Diese Trennung von Datenzugriffen und Anwendungslogik schuf die notwendige Grundlage für eine schrittweise, sanfte Migration auf die neue Windows-Plattform.

### Kostensenkung

Durch die 100%-ige Automation aller Änderungen konnte der Testaufwand um mehr als 90% reduziert werden. Der größte Teil der Tests erfolgte vor den produktiven Änderungen: Anstelle der transformierten Programme wurden die Änderungsalgorithmen und die Änderungen validiert. Der technisch ausgefeilte Transformationsprozess konnte die strengen Qualitätsanforderungen der RDW erfüllen.

### Zukunftssicherheit

Dank der Plattformunabhängigkeit und der Transformation der Anwendungsarchitektur ist RDW nun bestens aufgestellt für zukünftige Entwicklungen. Im ersten Schritt wurde bereits die Datenhaltung auf Microsoft SQL Server migriert und die automatische Erstellung .NET- und Browser-basierter Frontends erprobt. Qualität und Effektivität der Entwicklung und Wartung wurden deutlich erhöht.

*"AMELIOs Technologie und die enge Zusammenarbeit mit Delta garantieren eine Transformationsqualität, die unseren hohen Ansprüchen an Qualität und Sicherheit gerecht wird."*

Gerard Doll, Direktor ICT, RDW, Niederlande

#### Delta Software Technology

Delta Software Technology ist Spezialist für generative Software-Werkzeuge, die die Modernisierung, Integration, Entwicklung und Wartung individueller IT-Anwendungen automatisieren.

#### AMELIO® Modernization Platform™

Maßgeschneiderte Factory für die Modernisierung großer IT-Anwendungen: 100% automatisch und deshalb sicher, zuverlässig und fehlerfrei.

[www.d-s-t-g.com/amelio](http://www.d-s-t-g.com/amelio)