xapio
software · consulting



PROGNOSERECHNUNG & RISIKOMANAGEMENT

MaRiX 2.0

Die Bilanz von morgen – heute im Blick.

Bilanzprognose und aufsichtsrechtliche Risikoberichterstattung nach RechVersV für Pensionskassen, Sterbekassen, Versorgungswerke und kleine Lebensversicherer.

Early Access · bei Entwicklungspartnern im Einsatz

WORUM ES GEHT

Eine Anwendung, der ganze Planungs- und Berichtskreis

MaRiX 2.0 führt die versicherungstechnische Planung und die aufsichtsrechtliche Risikoberichterstattung in einem durchgängigen Werkzeug zusammen. Aus einer erfassten Eröffnungsbilanz und nachvollziehbaren Annahmen entsteht eine konsistente Mehrjahresprognose – die Basis für Solvabilität, Risikotragfähigkeit (RTF), Stresstest, Anlageverordnung (AnlV) und weitere Kennzahlen. MaRiX 2.0 ist die Neuentwicklung von MaRiX als Webanwendung mit Rollenmodell statt Excel-Werkzeug und wird **iterativ entwickelt**; der Auswertungskatalog wächst weiter (siehe Seite 15).

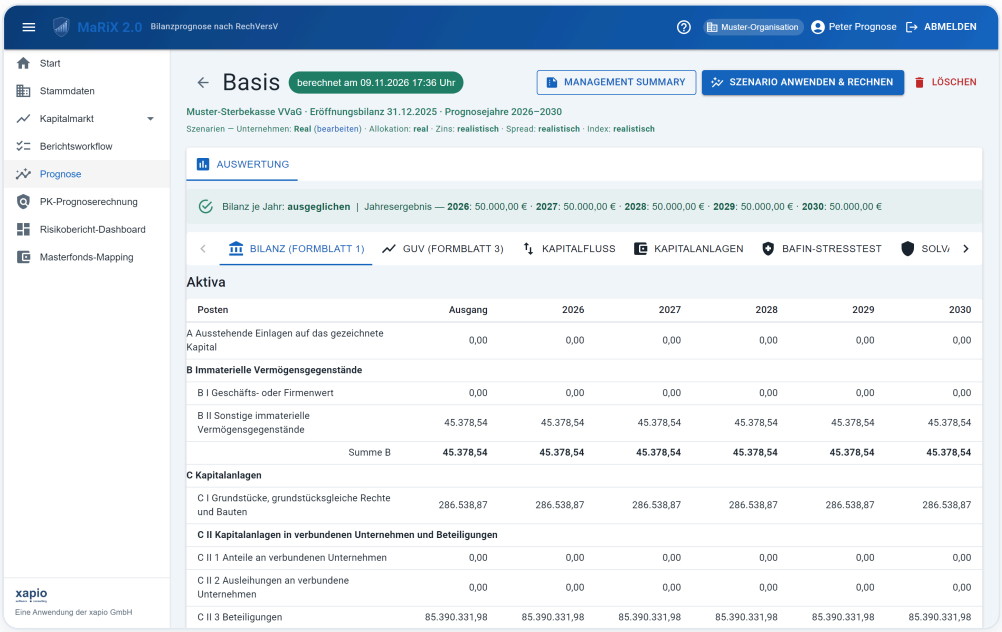
1	2	3	4
DATENBASIS OHNE BRÜCHE	FORMBLÄTTER BILANZ & GUV	SZENARIOARTEN KOMBINIERBAR	BENUTZERROLLEN MIT AUFGABEN

Für wen ist MaRiX 2.0?

- **Pensionskassen** und **Pensionsfonds** (EbAV)
- **Sterbekassen** – auch kleine VVaG
- **Versorgungswerke** der freien Berufe
- **Kleine Lebensversicherer** (§ 211 VAG)

Was die Anwendung leistet

- **Mehrjahresprognose** von Bilanz und GuV
- **Marktbewertung** der Kapitalanlagen je Szenario
- **Solvabilität, RTF, Stresstest, AnlV, Kredit- & Liquiditätsrisiko**
- **Geführte Risikoberichte** inkl. PDF-Export im eigenen Design



Herzstück Prognose: die Bilanz nach Formblatt 1 – Ausgangswert und Prognosejahre (hier fünf) nebeneinander, jederzeit gegen die GuV abgestimmt.

ZUSAMMENARBEIT

Vier Rollen – ein Prozess

Planung, Analyse, Freigabe und Systempflege liegen in unterschiedlichen Händen. MaRiX 2.0 bildet diese Aufgabenteilung über Benutzerrollen ab: Jede Rolle sieht genau die Funktionen, die sie für ihre Arbeit benötigt. Die Navigation passt sich automatisch an. Eine Person kann dabei auch mehrere Rollen wahrnehmen.

Prognoserechnung

SACHBEARBEITUNG · SCHREIBEND

Pflegt die fachliche Datenbasis und rechnet die Prognosen.

- Unternehmen & Stichtage anlegen
- Kapitalmarktdaten & Szenarien pflegen
- Bilanz, GuV & Kapitalanlagen erfassen
- Prognoseläufe berechnen

Risikomanagement

SACHBEARBEITUNG · ANALYSIEREND

Wertet die Ergebnisse aus und erstellt die Risikoberichte.

- Solvabilität, RTF, Stresstest analysieren
- Kredit-, Liquiditäts- & AnlV-Risiko prüfen
- Berichtsworkflow durchlaufen
- Eigene Risikobeurteilung (ERB) verfassen

Management

AUFSICHT · FREIGEBEND

Behält Kennzahlen im Blick und gibt Berichte frei.

- Kennzahlen-Dashboard einsehen
- Prognosen & Berichte lesen
- Risikobericht / ERB freigeben
- Kein Eingriff in Inhalte

Administration

SYSTEM · KONFIGURIEREND

Richtet die fachlichen Grundlagen und Parameter ein.

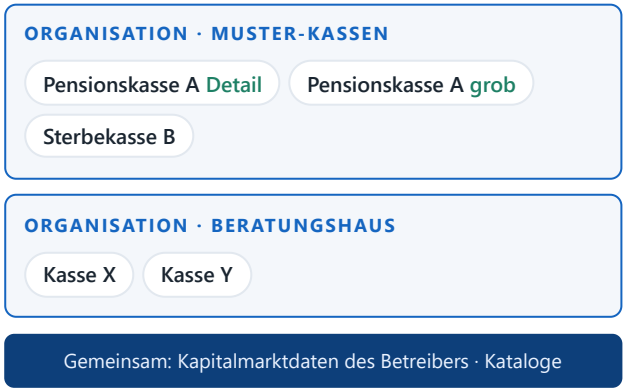
- Kontenrahmen & Katalog pflegen
- Aufsichtsrechtliche Parameter setzen
- Mappings für Importe verwalten
- Berichtsdesign & Layout festlegen

Rollengerechte Sicht statt Funktionsflut. Anmeldung über einen zentralen Identitätsdienst (OIDC); jede Rolle sieht nur ihre Bereiche, schreibende Aktionen sind serverseitig abgesichert.

Organisation und Unternehmen

Eine **Organisation** ist der geschützte Arbeitsbereich eines Hauses; ihre Benutzer sehen nur die eigenen Daten. Darin beliebig viele **Unternehmen**:

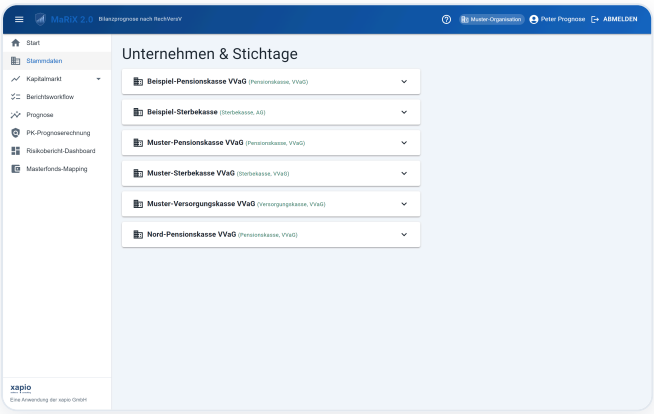
- **Mehrere Gesellschaften** eines Hauses
- **Ein Haus, mehrere Modelle** – grob oder im Detail
- **Spielwiese** für Was-wäre-wenn



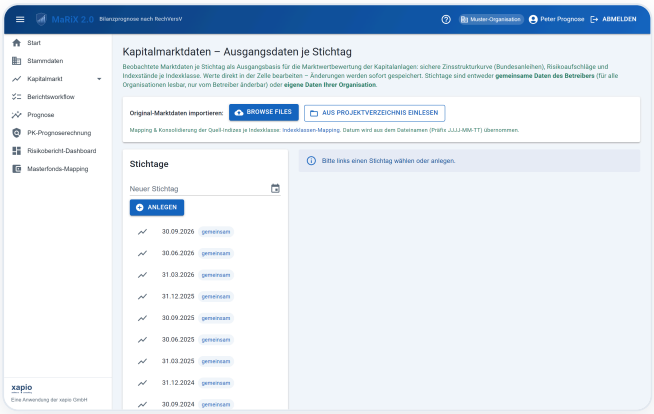
ROLLE 1 · PROGNOSERECHNUNG

Die belastbare Datenbasis schaffen

Die Voraussetzung einer aussagekräftigen Prognose ist eine saubere Ausgangslage: Rechtsform und Typ des Unternehmens, der Berichtsstichtag und die beobachteten Kapitalmarktdaten. Die Sachbearbeitung Prognoserechnung legt diese Grundlagen an. Von hier aus baut sich alles Weitere auf.



Unternehmen & Stichtage. Typ und Rechtsform steuern später u. a. die VVaG-Ermäßigung im Solvabilitätsnachweis.



Kapitalmarktdaten je Stichtag. Sichere Zinsstrukturkurve, Risikoaufschläge und Indexstände als Basis der Marktwertbewertung.

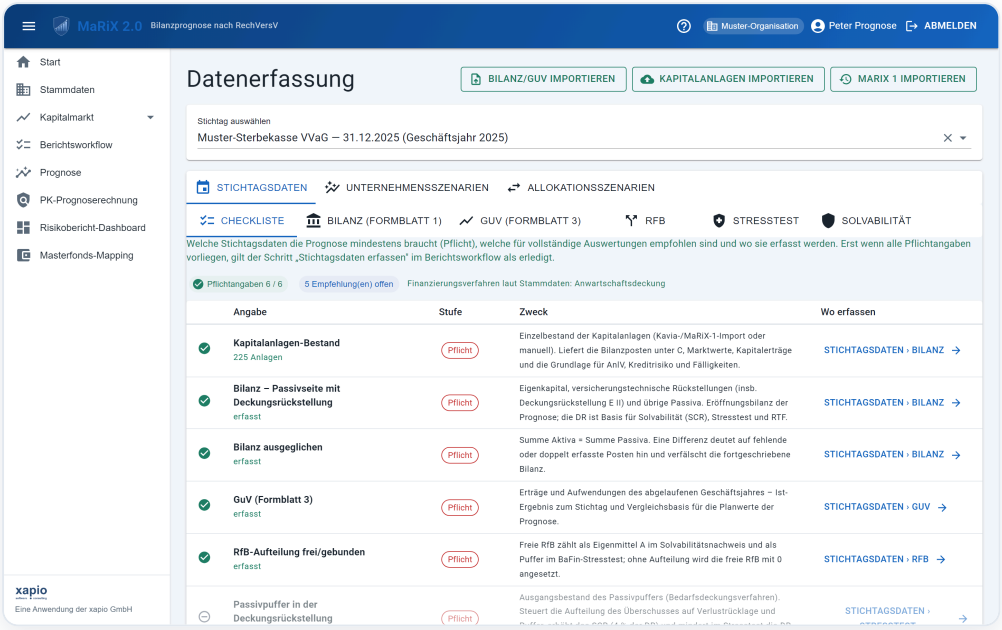
Annahmen als Szenarien, klar statt „aus dem Bauch"

Wie entwickeln sich Zinsen, Spreads und Aktienindizes über die Prognosejahre? MaRiX 2.0 trennt diese Annahmen sauber in Szenarien. Kurven lassen sich absolut vorgeben oder aus der Vorperiode durch Parallelverschiebung und Drehung ableiten. Jede Prognose ist so bis zur einzelnen Annahme nachvollziehbar.

Ein Datenstand, viele Sichten. Kapitalmarktdaten, Unternehmens- und Allokationsszenarien werden einmal gepflegt und stehen allen Prognoseläufen zur Verfügung. Import per Datei oder aus dem Projektverzeichnis beschleunigt die Erstbefüllung.

ROLLE 1 · PROGNOSERECHNUNG

Erfassen, rechnen, verstehen



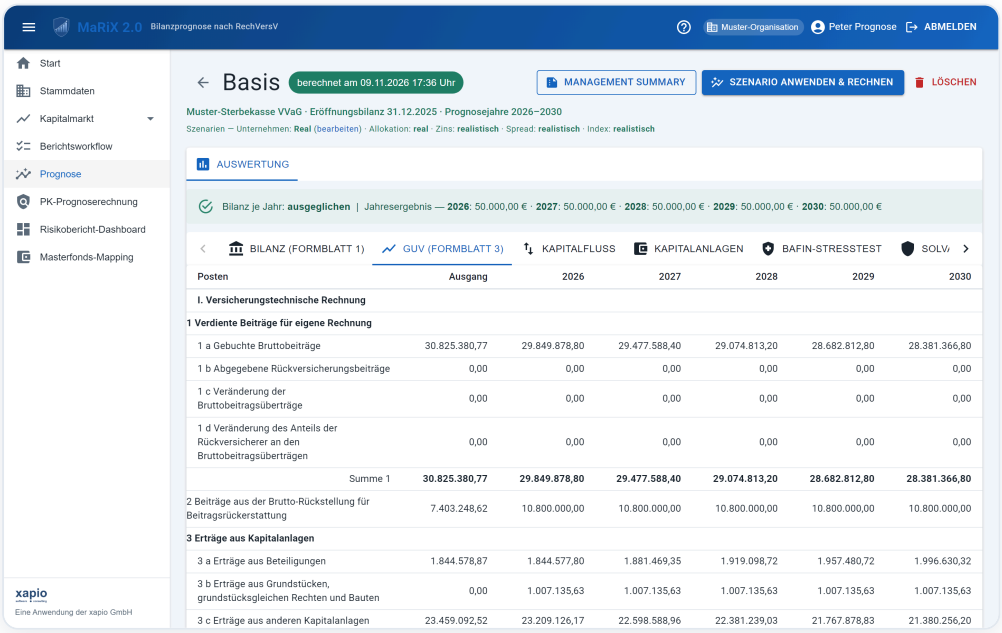
Datenerfassung nach Formblatt. Bilanz-Aktiva und -Passiva werden Posten für Posten erfasst. MaRiX 2.0 prüft dabei laufend Summen, Salden und Ausgeglichenheit. GuV, Rückstellung für Beitragsrückerstattung (RfB), Stresstest- und Solvabilitätsdaten liegen in eigenen Reitern. Importiert werden Bilanz/GuV, Kapitalanlagen, Masterfonds aus dem TPT-Reporting und Altdaten aus MaRiX 1.

Was hier entsteht

- **Eröffnungsbilanz** als geprüfter Startpunkt
- **GuV-Posten** mit korrektem Vorzeichen (Ertrag/Aufwand)
- **Kapitalanlagen** mit Bewertungsmodell je Position

Der Prognoselauf

- **Szenario anwenden & rechnen** auf Knopfdruck
- Ergebnis über **alle Jahre** in einer Ansicht
- **Rückmeldung zur Tragfähigkeit** aus mehreren Sichten

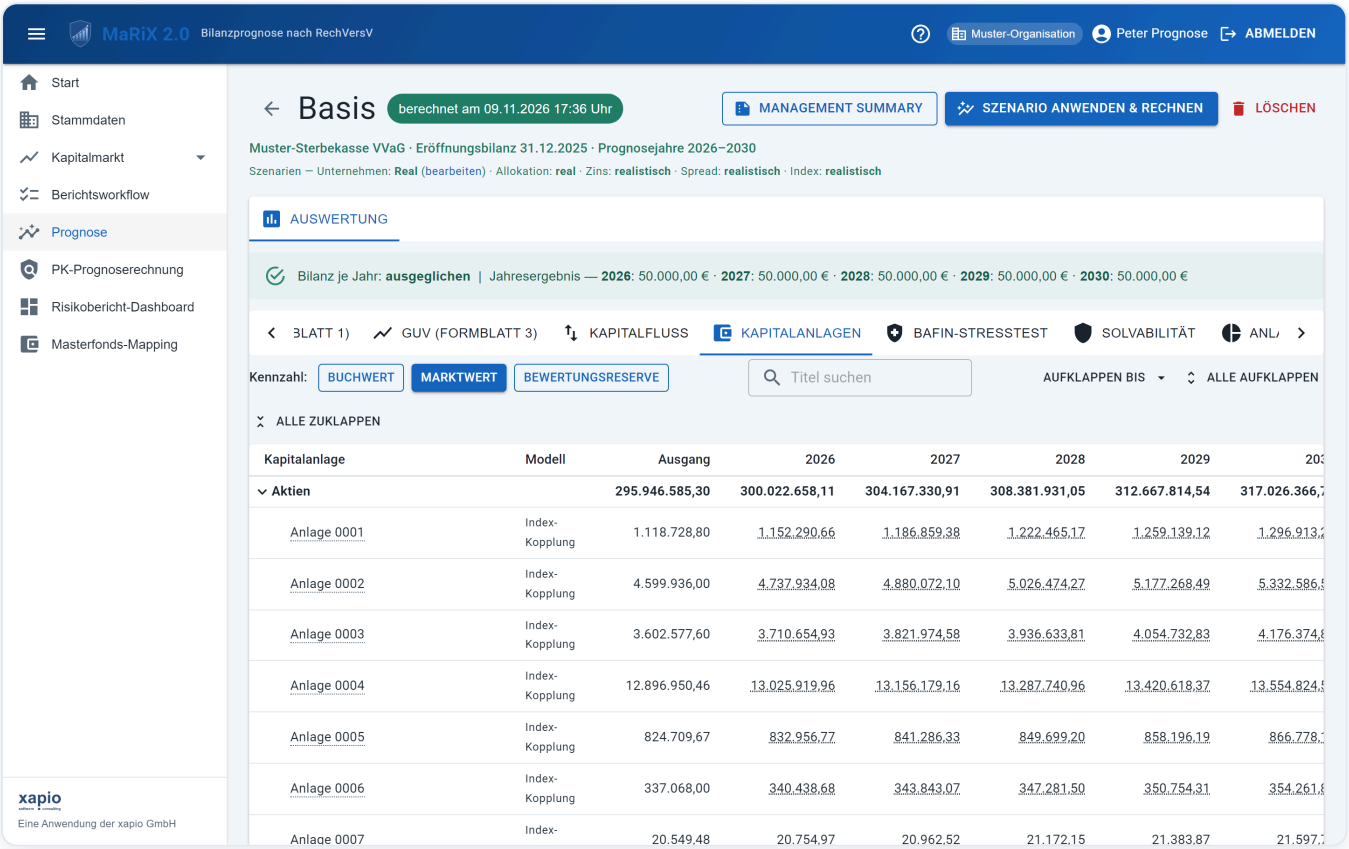


GuV nach Formblatt 3. Verdiente Beiträge, Erträge aus Kapitalanlagen und versicherungstechnische Posten – projiziert über den gesamten Planungshorizont.

ROLLE 1 · PROGNOSERECHNUNG

Kapitalanlagen – Position für Position bewertet

Kapitalanlagen sind ein wesentlicher Treiber des Jahresergebnisses. MaRiX 2.0 bewertet jede Position über ihr Modell, etwa als indexgekoppeltes Papier, und schreibt Buchwert, Marktwert und Bewertungsreserve über die Prognosejahre fort. Fonds zerlegt der Anwender wahlweise voll (empfohlen), grob nach Risikoklassen oder bewertet ihn ohne Durchschau. Allokationsszenarien planen Käufe, Verkäufe sowie Zeichnung und Rückgabe von Fondsanteilen taggenau.



Kapitalanlagen im Prognoselauf. Umschaltbar zwischen Buchwert, Marktwert und Bewertungsreserve – je Anlage und Jahr.

Aus mehreren Blickwinkeln

- **Buchwert, Marktwert & Bewertungsreserve** je Position
- Ökonomische, aufsichtsrechtliche & bilanzielle **Sicht**
- **Fonds-Durchschau** fein bis grob – bis auf Einzeltitel

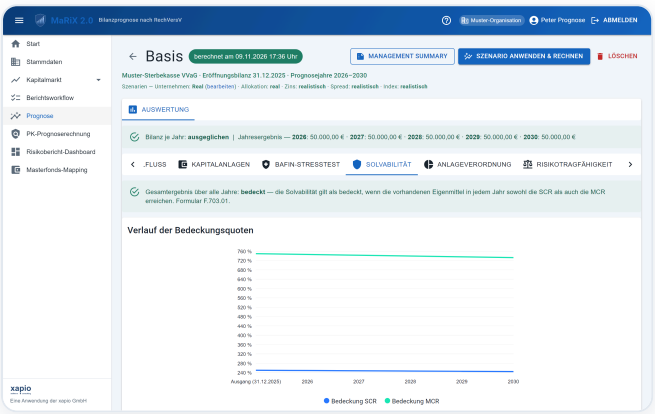
Nahtlos verbunden

- Speist die **Kapitalerträge** in der GuV
- Liefert das **Exposure** für Risikoanalysen
- Ergebnis je Position **nachrechenbar** hinterlegt
- Miete & Dividende folgen dem **Indexszenario**; Immobilien im Bau ab **Nutzungsbeginn**

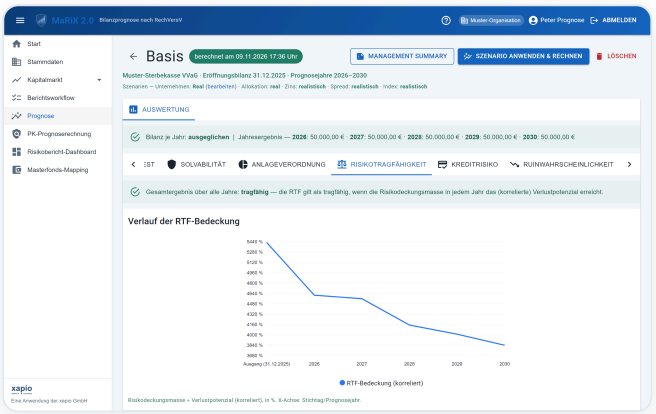
ROLLE 2 · RISIKOMANAGEMENT

Hält die Strategie stand?

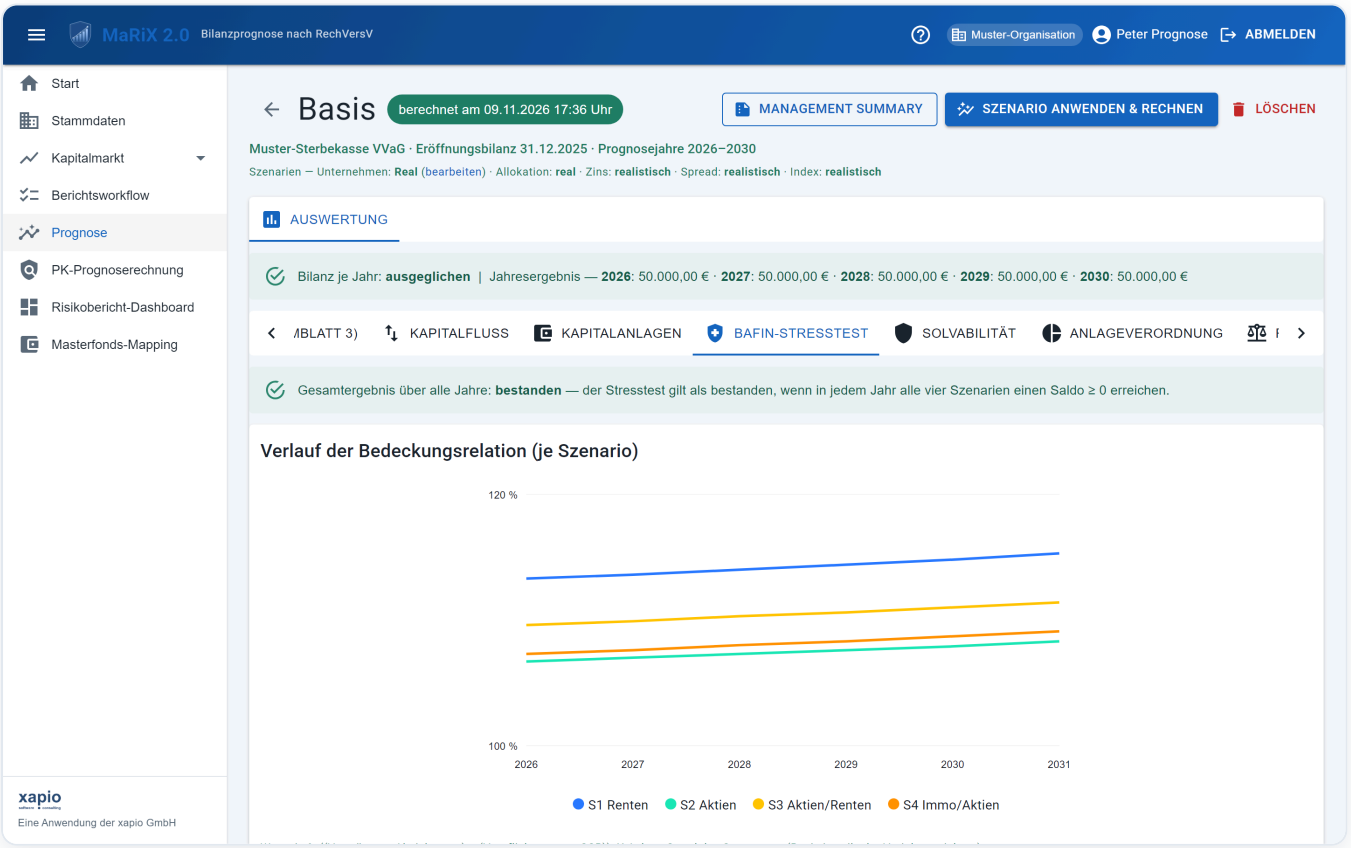
Der Prognoselauf beantwortet die entscheidende Frage: Trägt der gewählte, im Szenario abgebildete Unternehmensplan? Und das auch aus Perspektive von Rechnungslegung, Liquidität, Risikotragfähigkeit und Compliance. Die hinterlegten Kennzahlen berechnet MaRiX 2.0 automatisch mit, für den Ausgangsstichtag und jedes Prognosejahr, ohne dass Zahlen neu zusammengetragen werden müssen.



Solvabilität (F.701–F.703). Bedeckung von SCR und MCR über die Jahre – nach dem BaFin-Formular des jeweiligen Unternehmenstyps.



Risikotragfähigkeit. Risikodeckungsmasse gegen (korreliertes) Verlustpotenzial – mit Gesamturteil „tragfähig".

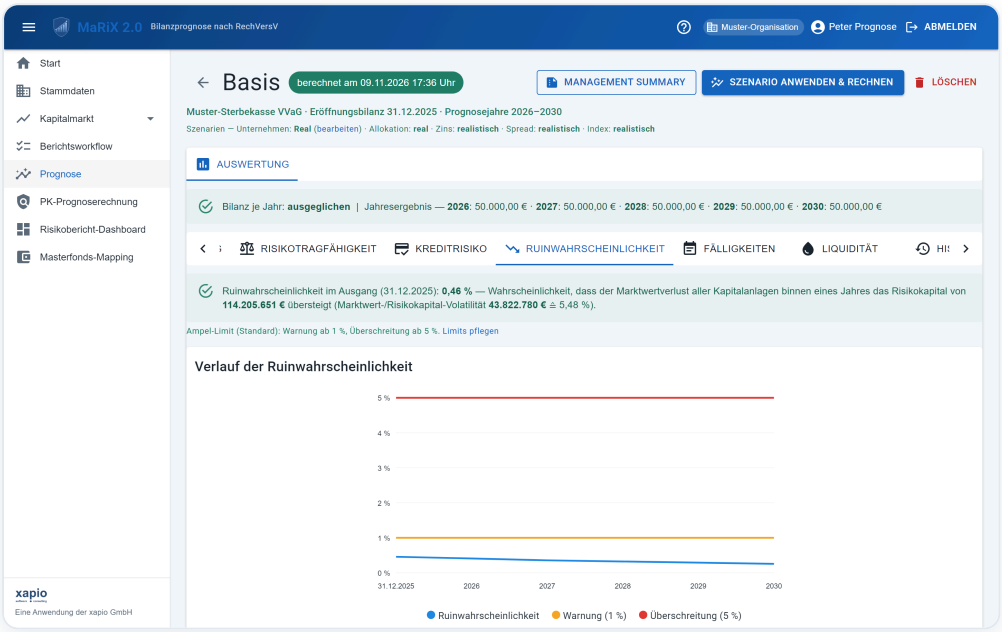


BaFin-Stresstest (NW 683). Bedeckungsrelation in vier Szenarien (Renten, Aktien, Aktien/Renten, Immo/Aktien) über den gesamten Horizont – nach amtlicher Erfassungstabelle, auch als Anlage zum Risikobericht.

ROLLE 2 · RISIKOMANAGEMENT

Zwei Blickwinkel auf die Kapitalausstattung

Die Solvabilität beurteilt die Kapitalausstattung stark aus Sicht der Rechnungslegung und der Buchwerte. Die neue Auswertung **Ruinwahrscheinlichkeit** ergänzt sie um eine konsequent marktwertgetriebene, **vollökonomische** Perspektive. Sie ist ein Baustein für ein wertorientiertes Risikomanagement.



Ruinwahrscheinlichkeit. Wahrscheinlichkeit, dass der Marktwertverlust aller Kapitalanlagen binnen eines Jahres das Risikokapital (Eigenkapital + freie RfB + stille Reserven) übersteigt – geschätzt aus Volatilität und Korrelation der Indexklassen ($\Phi(-\text{Risikokapital} \div \sigma)$).

SOLVABILITÄT

Regulatorisch & buchwertnah

- Sicht der **Rechnungslegung & Buchwerte**
- **SCR/MCR** nach KapAusstV
- Aufsichtsrechtliche **Bedeckung**

RUINWAHRSCHEINLICHKEIT

Marktwertgetrieben & ökonomisch

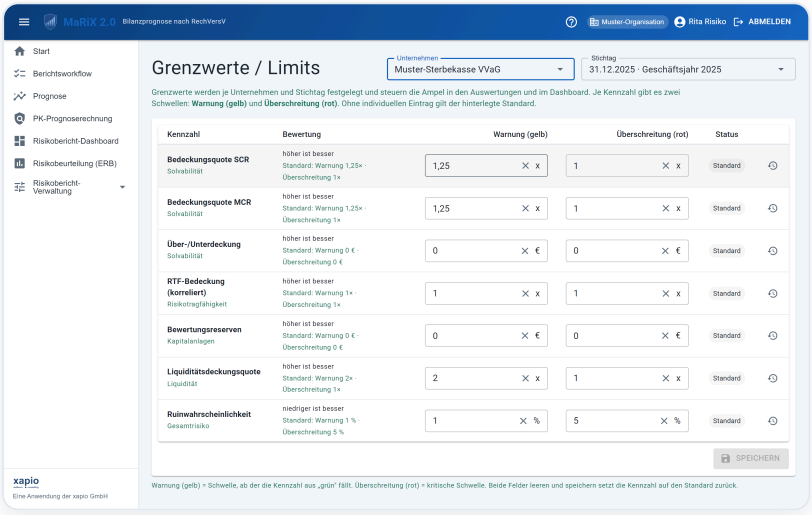
- **Marktwertsicht**, vollökonomisch
- **Volatilität & Korrelation** der Kapitalanlagen
- Ökonomisches **Frühwarnsignal**

Zwei Perspektiven, die sich ergänzen. Die buchwertnahe Solvabilität und die marktwertgetriebene Ruinwahrscheinlichkeit beruhen auf demselben Prognoselauf. Gemeinsam zeichnen sie ein vollständigeres Bild der Risikolage als jede Kennzahl für sich.

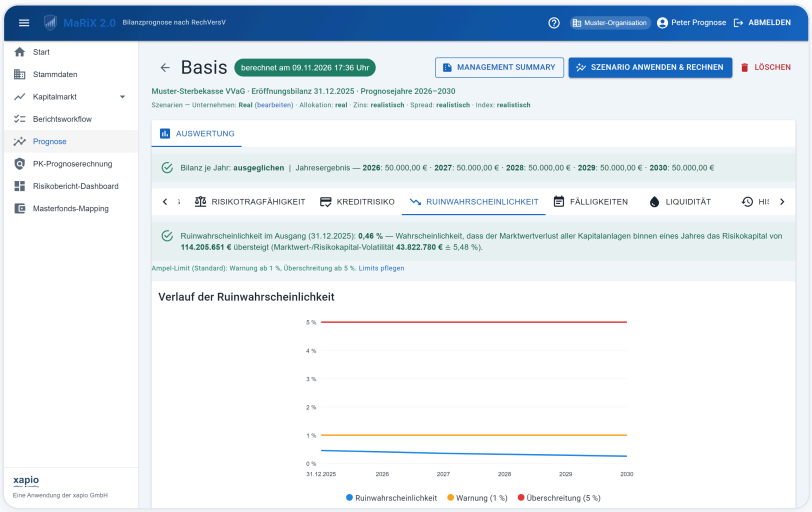
ROLLE 2 · RISIKOMANAGEMENT

Grenzwerte setzen, Risikostatus auf einen Blick

Jedes Unternehmen hat seine eigene Risikoneigung. Deshalb legt das Risikomanagement die Grenzwerte **je Unternehmen und Stichtag** selbst fest, mit zwei Schwellen je Kennzahl: einer **Warnung (gelb)** und einer **Überschreitung (rot)**. Auf dieser Basis zeigen die Auswertungen und das Dashboard den individuellen Risikostatus auf einen Blick als Ampel.



Eingabe. Warn- und Überschreitungsschwelle je Kennzahl, vorbelegt mit einem sinnvollen Standard und je Unternehmen/Stichtag individuell überschreibbar.

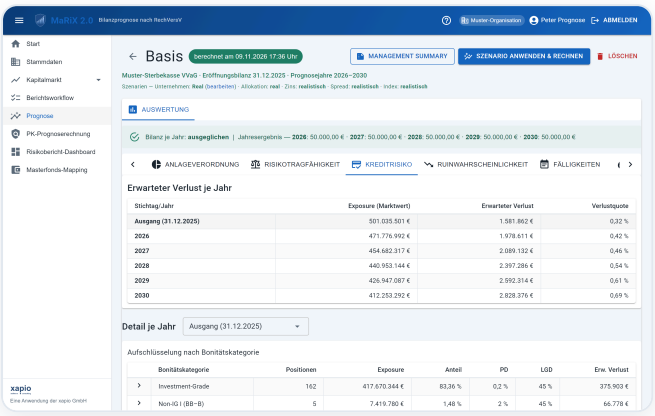


Auswertung. Am Beispiel der Ruinwahrscheinlichkeit: Warn-/Überschreitungslinie im Diagramm und Status als Ampel (hier grün – deutlich unter dem Limit).

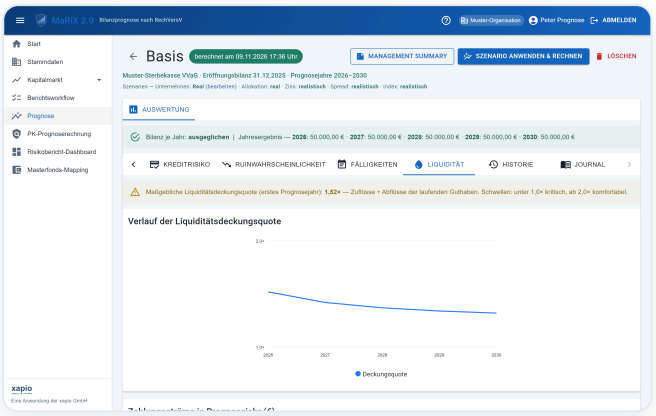
Zwei Schwellen teilen den Wertebereich in drei Zonen. Solange eine Kennzahl besser als die Warnschwelle liegt, steht die Ampel auf grün. Zwischen Warn- und Überschreitungsschwelle wird sie gelb, jenseits der Überschreitungsschwelle rot. Die Ampel erscheint in allen Auswertungen und im Dashboard. Eine Plausibilitätsprüfung verhindert widersprüchliche Schwellen.

ROLLE 2 · RISIKOMANAGEMENT

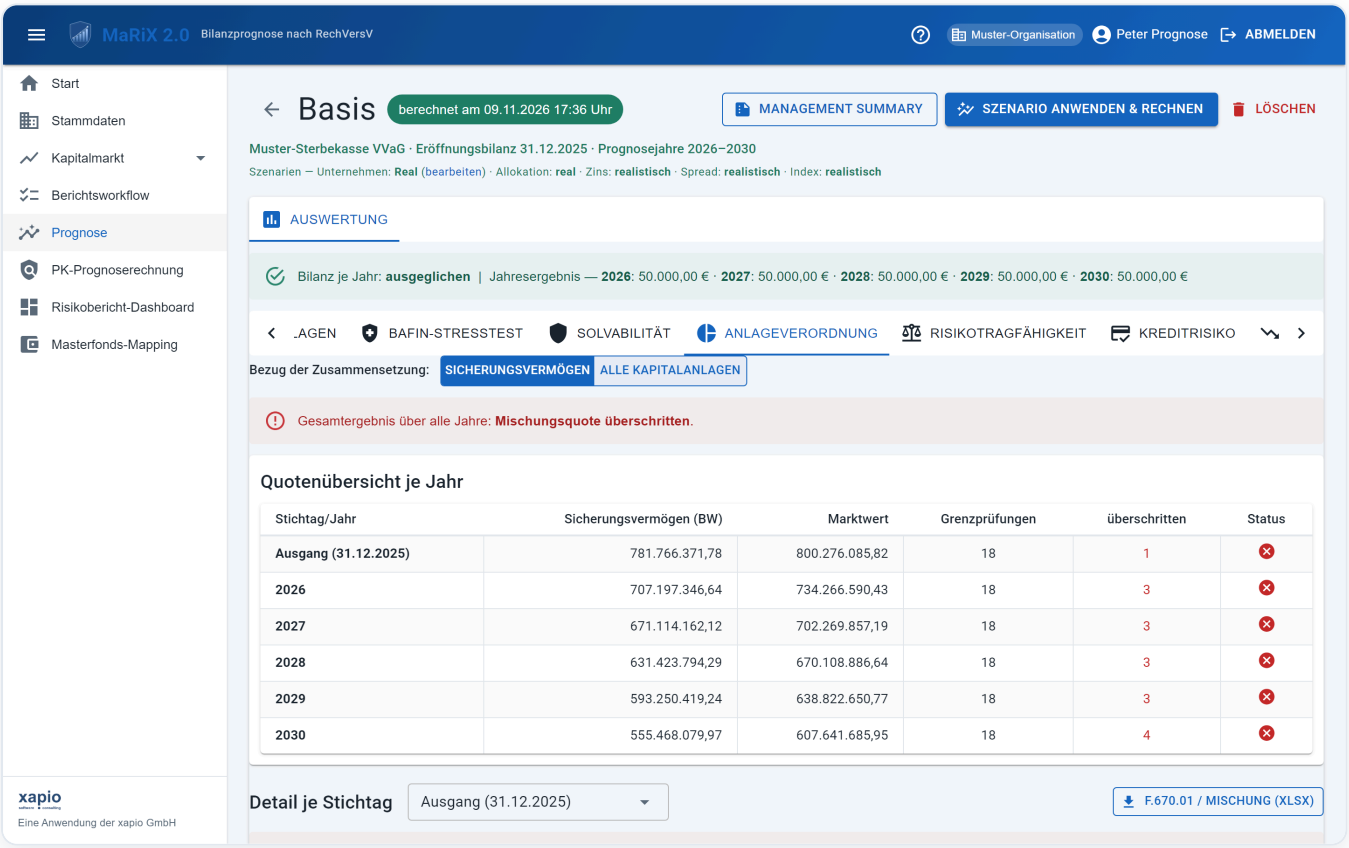
Risiken aus jedem Blickwinkel



Kreditrisiko. Erwarteter Verlust (PD × LGD × Exposure) des Direktbestands, aufgeschlüsselt nach Bonitätskategorie – je Jahr.



Liquidität. Liquiditätsdeckungsquote als Verhältnis von Zu- zu Abflüssen, mit klaren Schwellen (unter 1,0× kritisch).



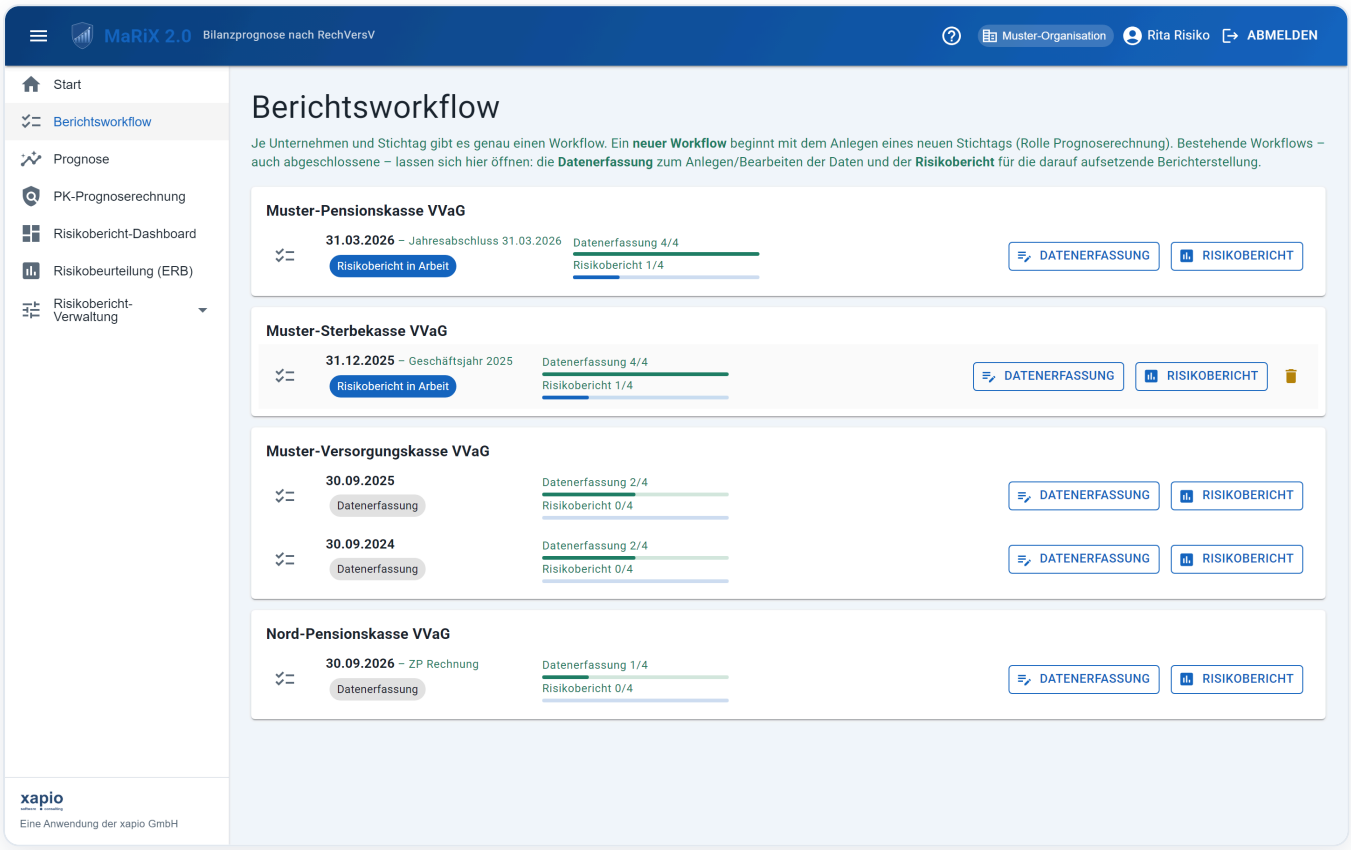
Anlageverordnung. Mischungsquoten des Sicherungsvermögens nach AnlV 2025 je Jahr, zeilengleich zu F.670.01 und Anlage „Mischung" – Überschreitungen werden sofort sichtbar.

Alles aus einem Lauf. Kredit-, Liquiditäts- und Anlagerisiken, Fälligkeitenstruktur, Stresstest und Solvabilität beruhen auf derselben Prognose. Widersprüche zwischen Einzelauswertungen können so gar nicht erst entstehen.

ROLLE 2 · RISIKOMANAGEMENT

Vom Zahlenwerk zum fertigen Bericht

Die Risikoberichterstattung ist kein loser Anhang, sondern ein geführter Prozess. MaRiX 2.0 begleitet jeden Berichtsstichtag Schritt für Schritt, von der Datenerfassung bis zum freigegebenen Bericht. Der aktuelle Fortschritt ist jederzeit transparent.



Berichtsworkflow. Je Unternehmen und Stichtag genau ein Workflow: Datenerfassung und Risikobericht mit sichtbarem Bearbeitungsstand und abgeleitetem Status.

Geführter Berichtsworkflow

- Klare **Schrittfolge** statt Einzeldokumente
- **Fortschrittsanzeige** je Teilbereich
- „Stichtag abschließen" **friert Kennzahlen ein**

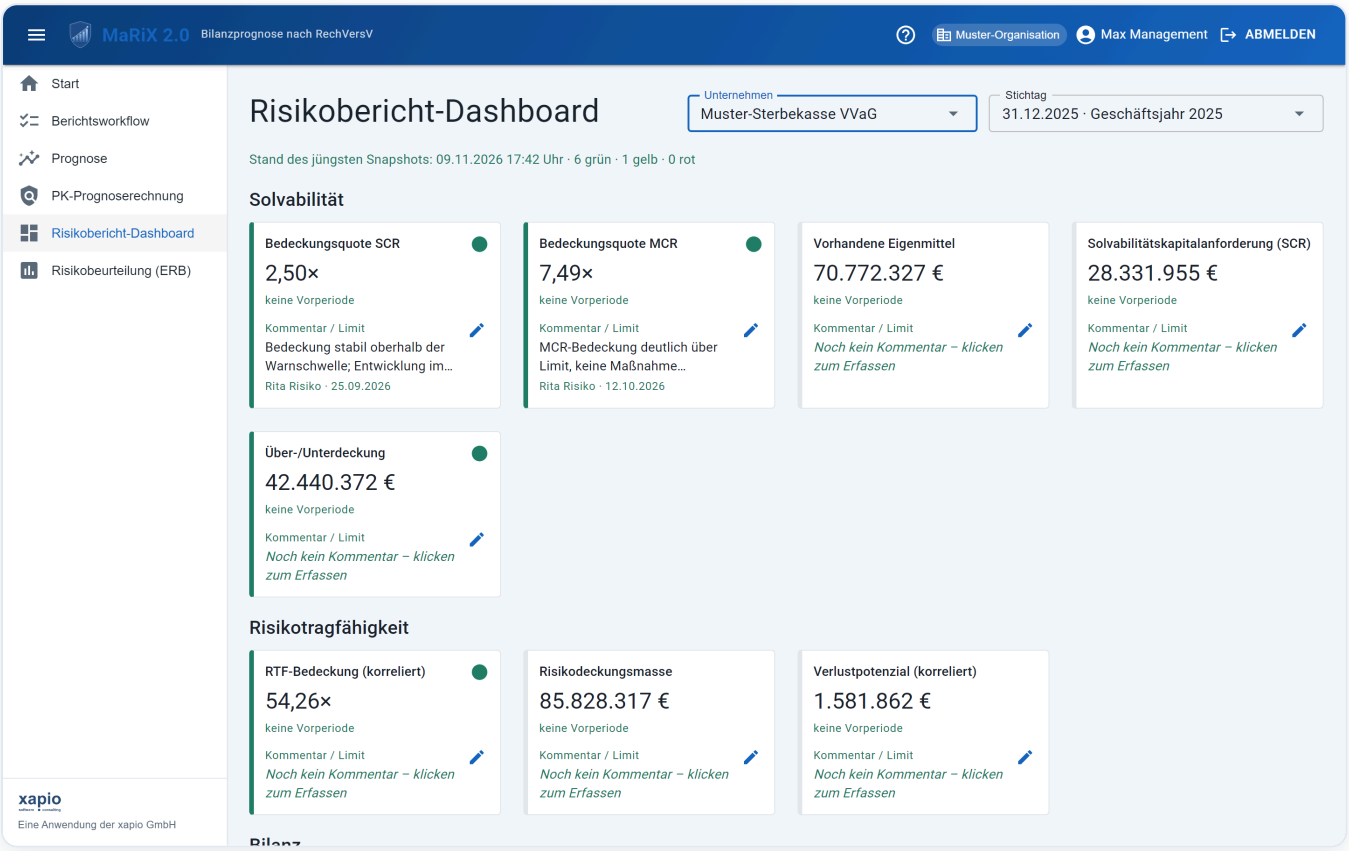
Eigene Risikobeurteilung (ERB)

- Geführter Bericht nach **§ 234d VAG** (EbAV)
- Fest an einen **Prognoselauf** gekoppelt
- Gliederung, Leitfaden & **Textvorschläge**

ROLLE 3 · MANAGEMENT

Gesamtüberblick und verantwortliche Freigabe

Die Leitungsebene braucht keine Rohdaten, sondern die verdichtete Aussage: Wo stehen wir, wo wird es eng, ist der Bericht freigabereif? Das Management sieht die Kennzahlen als Ampel-Dashboard und erteilt die Freigabe, ohne selbst in Inhalte einzugreifen.



Risikobericht-Dashboard. Solvabilität, Risikotragfähigkeit und weitere Kennzahlen zum Berichtsstichtag als Ampeln – mit Feld für Kommentar und Limit je Kennzahl.

Was das Management sieht

- **Ampel-Kennzahlen** mit Vorperiodenvergleich
- **Kommentare & Limits** je Kennzahl
- Lesezugriff auf **Prognosen & Berichte**

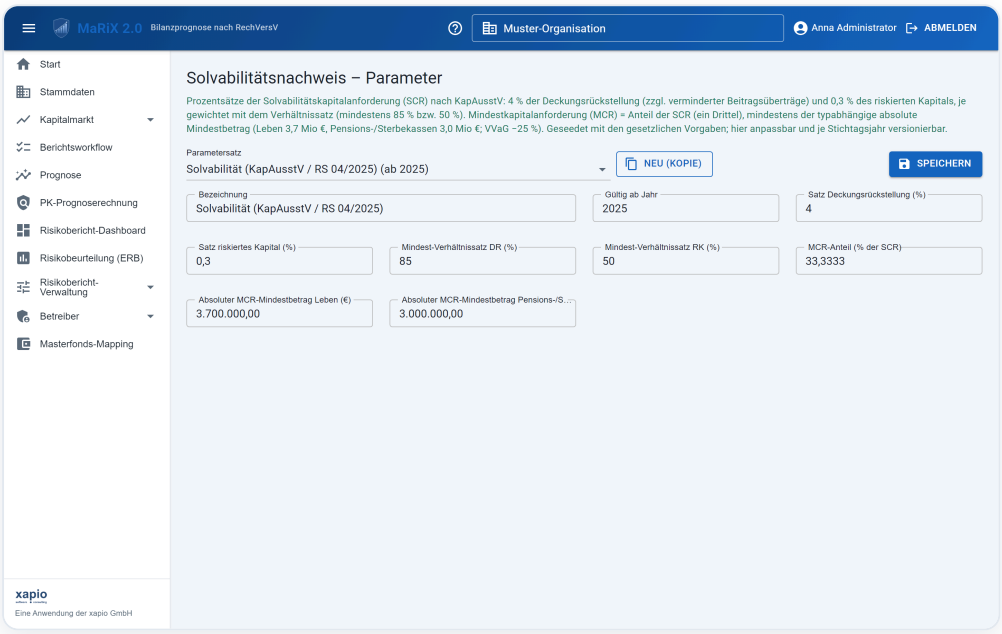
Klare Verantwortung

- Freigabe von **Risikobericht & ERB**
- **Keine** Inhaltsbearbeitung – Vier-Augen-Prinzip
- Reduzierte, fokussierte **Navigation**

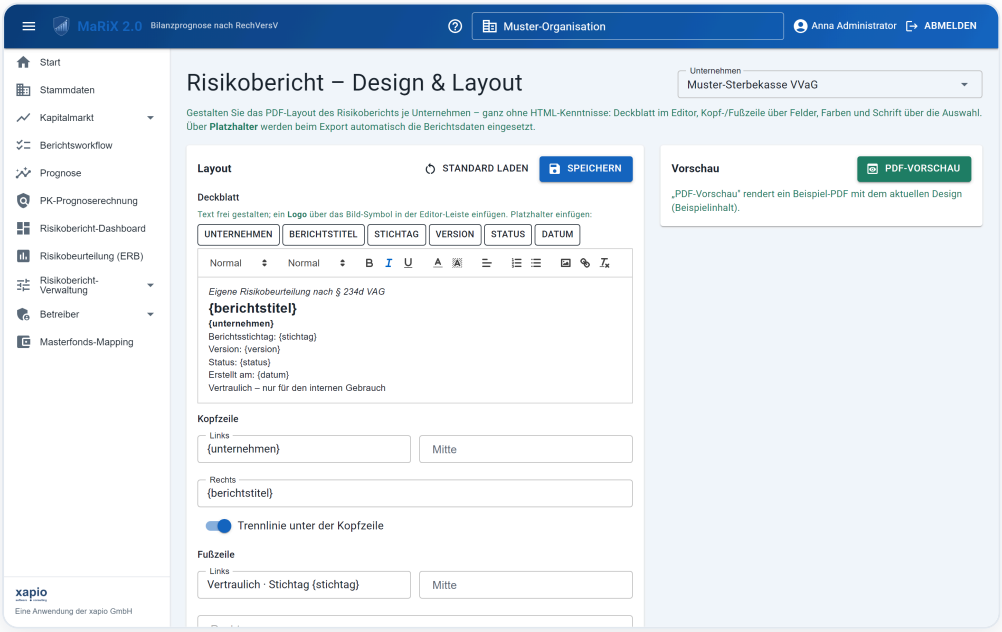
ROLLE 4 · ADMINISTRATION

Die fachlichen Stellschrauben

Damit alle Auswertungen rechtssicher rechnen, hinterlegt die Administration die aufsichtsrechtlichen Parameter zentral, vorbelegt mit den gesetzlichen Vorgaben und je Stichtagsjahr versionierbar. So bleiben Änderungen der Rechtslage nachvollziehbar.



Solvabilitätsnachweis – Parameter. SCR-/MCR-Sätze nach KapAusstV, Mindestbeträge und VVaG-Ermäßigung – als versionierter Parametersatz.



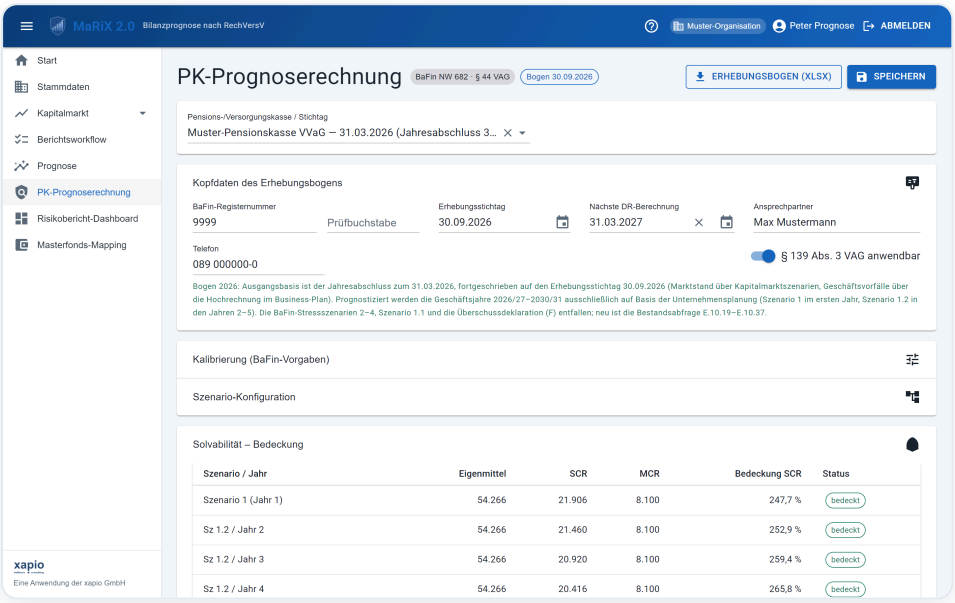
Risikobericht – Design & Layout. Deckblatt, Kopf- und Fußzeile je Unternehmen frei gestalten – ohne HTML-Kenntnisse. Platzhalter füllt der PDF-Export automatisch.

> **Weitere Admin-Bereiche:** Kontenrahmen & Posten-Katalog, Stresstest- und AnlV-Parameter, Import-Mappings. Jede Organisation sieht nur ihre eigenen Unternehmen und Daten.

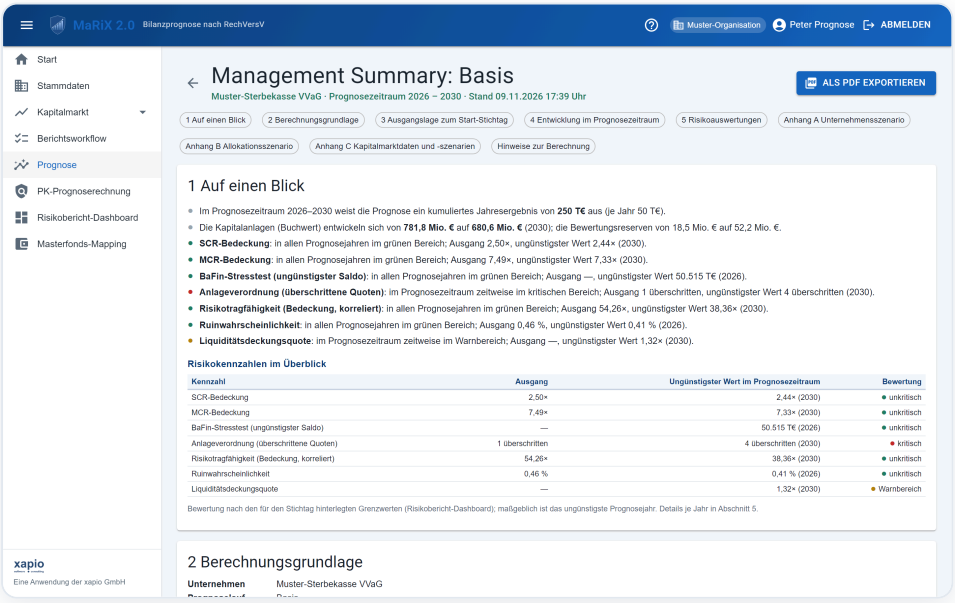
AUFSICHTSMELDUNGEN

Vom Prognoselauf zur BaFin-Meldung

Was MaRiX 2.0 rechnet, landet direkt in den amtlichen Formaten. Für Pensions- und Versorgungskassen gehört dazu die **Prognoserechnung nach § 44 VAG (NW 682)**: Erhebungsbogen vorbefüllt, BaFin-Szenarien als eigene Läufe, Export in die amtliche xlsx-Vorlage.



Erhebungsbogen NW 682. Kopfdaten, BaFin-Kalibrierung, Szenario-Konfiguration und Bedeckungsübersicht; die Abschnitte A–E werden übernommen, berechnet und plausibilisiert.



Management Summary. Je Prognoselauf Ausgangslage, Annahmen und alle Risikoauswertungen mit Bewertung – als PDF für Vorstand und Aufsichtsrat.

> **Meldeformate aus dem Lauf:** NW 682 (Prognoserechnung) · NW 683 (Stresstest) · F.701–F.703 (Solvabilität) · F.670.01 (Anlageverordnung)

MARIX 2.0 WÄCHST

Werden Sie Entwicklungspartner

MaRiX 2.0 wird **iterativ entwickelt**. Der fachliche Kern, die Prognose von Bilanz und GuV samt der zentralen aufsichtsrechtlichen Auswertungen, ist heute schon verfügbar. Der Katalog der Auswertungen ist bewusst offen angelegt und **wächst Schritt für Schritt weiter**. Diese Broschüre zeigt daher einen Zwischenstand, keinen Endausbau.

Heute schon verfügbar

- **Prognose** von Bilanz (Formblatt 1) & GuV (Formblatt 3)
- **Marktbewertung** inkl. optionaler Fonds-Durchschau
- **Solvabilität, RTF & BaFin-Stresstest**
- **Kredit-, Liquiditäts- & AnlV-Auswertung**
- **BaFin-Prognoserechnung** (NW 682) mit Export
- **Dashboard, Workflow, Management Summary & PDF**
- **Importe**: Bilanz/GuV, Kapitalanlagen, TPT, MaRiX 1

Im weiteren Ausbau

- **Weitere Auswertungen** und aufsichtsrechtliche Kennzahlen
- **Unterjährige Rechnung** ab Quartalsstichtag
- **Vertiefte Modelle** (z. B. Szenarien & Risikoarten)
- **Ausbau der** Eigenen Risikobeurteilung (ERB)
- Auswertungen nach **fachlichem Bedarf** der Anwender

EINLADUNG

Gestalten Sie mit

Diese Broschüre richtet sich an Interessenten, die MaRiX 2.0 nicht nur einsetzen, sondern **mitprägen** möchten. Als Entwicklungspartner bestimmen Sie mit, welche Auswertungen als Nächstes entstehen.

- › Roadmap & Auswertungen mitpriorisieren
- › Anforderungen aus Ihrer Praxis einbringen
- › Früher Zugang zu neuen Funktionen
- › Direkter Draht zum Entwicklungsteam

WARUM MARIX 2.0

Planung und Aufsichtsrecht – ohne Medienbruch

Fachlicher Nutzen

- **Eine Datenbasis** für Prognose und Risikobericht
- **Validierung der Eingaben** (Bilanz ausgeglichen, Werte konsistent)
- **Konsistente Kennzahlen** aus einem Lauf
- **Nachvollziehbare Annahmen** über Szenarien
- **Geführte Berichte** mit PDF-Export
- **Plausibilisierung** der Werte je Jahr
- **Vermeidung von Redundanzen** in Daten und Auswertungen

Organisatorischer Nutzen

- **Klare Rollen** mit passender Sicht
- **Vier-Augen-Prinzip** bei der Freigabe
- **Zentrale Parameter**, versioniert & geschützt
- **Sichere Anmeldung** über zentralen Identitätsdienst
- **Geführter Workflow** über alle Beteiligten
- **Wissenssilos aufbrechen** auf gemeinsamer Plattform

Technik, die im Hintergrund bleibt

Moderne Web-Anwendung auf .NET-Basis mit relationaler Datenbank. Rollenbasierte Zugriffssteuerung über einen offenen Identitätsdienst (OIDC), vorbereitet für die Integration in eine unternehmensweite Anmeldung. Der Risikobericht wird serverseitig als PDF im hinterlegten Unternehmensdesign erzeugt.

Sprechen Sie uns an. Wir zeigen Ihnen MaRiX 2.0 an Ihren Daten.

xapio software consulting

xapio GmbH

Nymphenburger Straße 90e · 80636 München

Tel. +49 89 121197-0 · www.xapio.de/marix-2.0