

navify[®] Kidney KFRE Algorithmus

Implementierung der Kidney Failure Risk Equation (KFRE) als Medizinprodukt für das personalisierte Patient:innenmanagement bei chronischer Nierenerkrankung (CKD)

→ Die Herausforderungen

CKD ist längst nicht mehr nur ein globales Thema, sondern eine akute Herausforderung für das österreichische Gesundheitssystem.

Der KFRE-Score berechnet das individuelle Risiko für ein terminales Nierenversagen innerhalb von zwei oder fünf Jahren. Er ist für Patient:innen in den CKD-Stadien G3 bis G5 konzipiert.



Schätzungsweise **800.000 bis 970.000** Menschen in Österreich sind nierenkrank.¹



Diagnose-Lücke: **Nur 6–10 %** der CKD-Fälle werden aktuell erkannt.^{2,3,4}



In Europa verursacht CKD bereits **höhere Kosten** als Diabetes oder Krebs.⁵



Dialysepatient:innen belastet das Gesundheitssystem bis zu **20-mal stärker** als eine medikamentös behandelte Person.⁶

Die steigende Prävalenz von CKD stellt die spezialisierte nephrologische Versorgung vor enorme Kapazitätsprobleme:



Ohne gezielte Therapie drohen Hochrisikopatient:innen irreversible Nierenschäden.⁷⁻¹²



Unnötige fachärztliche Kontakte bei Niedrigrisikopatient:innen binden wertvolle Ressourcen und belasten die Nephrologie zusätzlich.⁷⁻¹²

Unsere Chance

Risikorechner wie KFRE bieten die Möglichkeit, das individuelle Risiko bei CKD präziser abzuschätzen.

Mit Daten von über eine Million Patient:innen aus 30 Ländern weltweit validiert⁷⁻⁹ – aktuelle Studien zum Einsatz der KFRE zeigen:



Gezielte fachärztliche Versorgung
für Hochrisikopatient:innen.^{10, 11, 13-15}



Individualisierte Risiko-Scores
als Basis für personalisierte
Therapieentscheidungen.^{10,12,16}



Die rechtzeitige Identifizierung von Patient:innen mit rascher Progression ermöglicht die zeitgerechte Vorbereitung auf eine Nierentransplantation oder den Dialysestart.^{10,11}



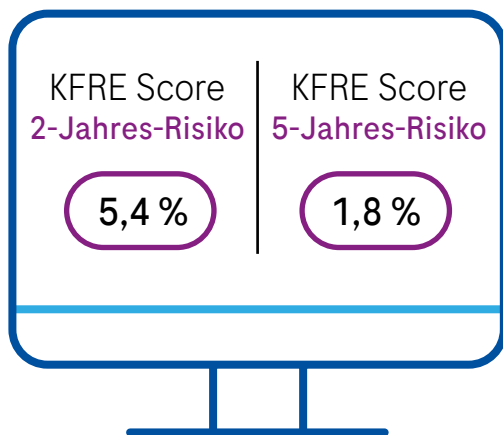
Bessere Adhärenz durch klare Risikokommunikation auf Basis des KFRE-Scores.^{7,17}

Im Einklang mit den internationalen KDIGO-Leitlinien empfiehlt auch die ÖGN den Einsatz der KFRE bei CKD-Stadien G3–G5, um das absolute Risiko für ein Nierenversagen zu bestimmen. (1A Empfehlung)

→ Unsere Lösung

Unterstützung für Mediziner:innen durch digitale Entscheidungshilfen für eine bessere Betreuung von Patient:innen mit CKD

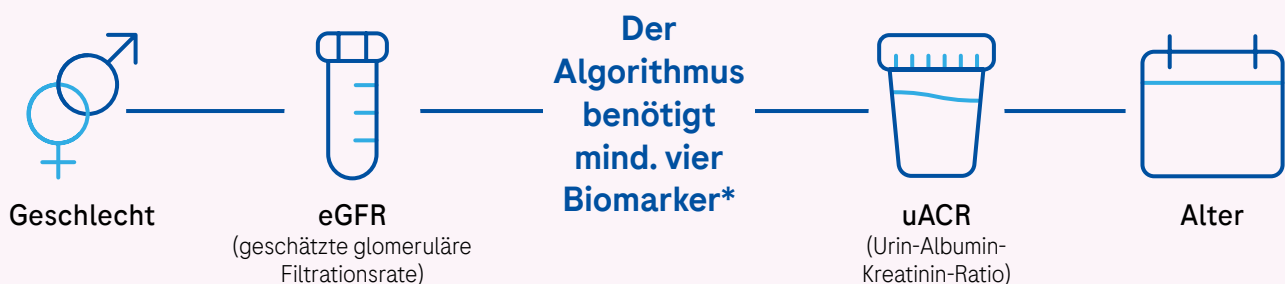
KFRE ist Teil der **navify**[®] Algorithm Suite-Plattform. Sie zielt darauf ab, die klinische Entscheidungsfindung durch eine direkte Integration in den Arbeitsablauf zu unterstützen. So bleibt mehr Zeit für das, was am wichtigsten ist: Ihre Patient:innen.



KFRE soll ein personalisiertes Patient:innenmanagement unterstützen, damit jede:r Patient:in – entsprechend des eigenen Risikos – zum richtigen Zeitpunkt behandelt wird.

Die klassische KDIGO „Heat-Map“ ignoriert Faktoren wie Alter und Geschlecht.

CAVE: Innerhalb derselben Heat-Map-Klasse kann das individuelle Risiko für Nierenversagen um bis zu 4.000 % schwanken.¹⁸

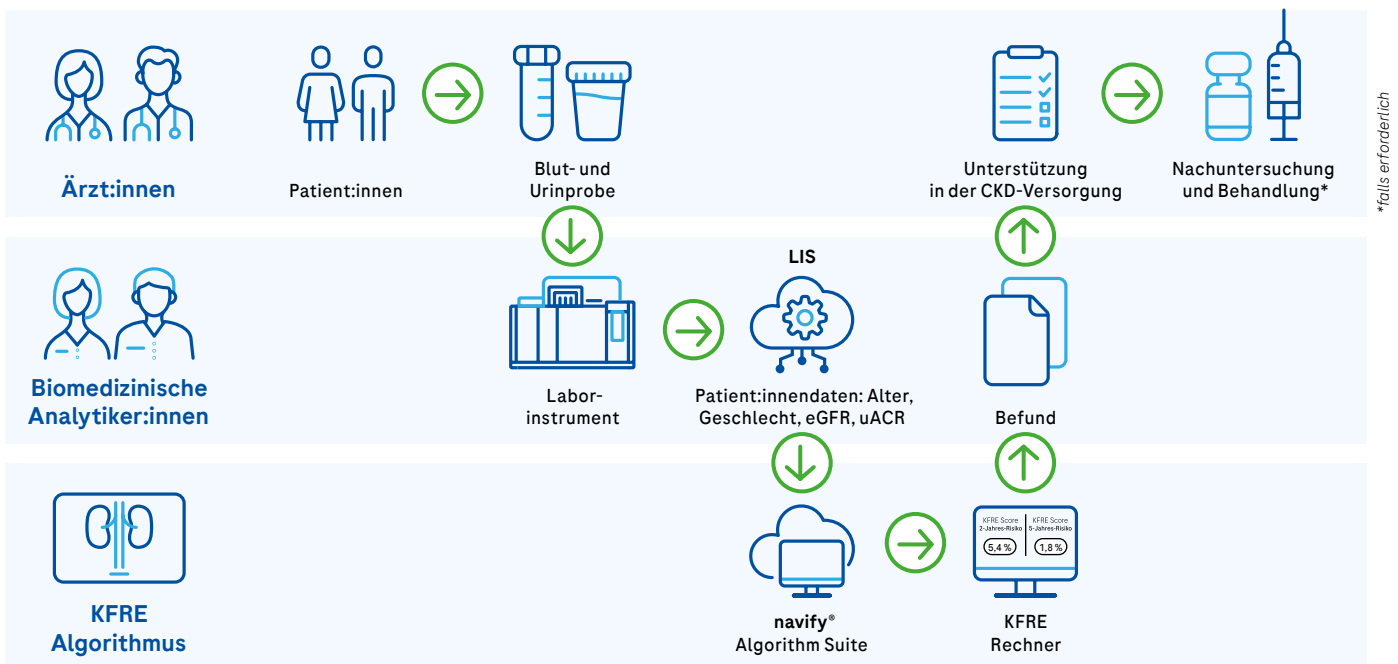


*Auch als KFRE-Version mit 8 Variablen verfügbar.

→ Workflow-Visualisierung

Nahtlose Workflow-Integration

Der Kidney-KFRE-Algorithmus integriert sich mit der **navify®** Algorithm Suite direkt in den bestehenden Workflow.



→ Interpretation des Ergebnisses

Mit KFRE lässt sich für Patient:innen im Stadium G3-G5 die **Wahrscheinlichkeit abschätzen**, in zwei bzw. fünf Jahren eine dialysepflichtige Niereninsuffizienz zu entwickeln.^{1, 2, 19}

KFRE \geq 5 %
in fünf Jahren



Kann dabei helfen, die Notwendigkeit einer Überweisung zu einer/einem Nephrolog:in zu klären. Es dient als Ergänzung zu den üblichen Werten wie eGFR, uACR und weiteren ärztlichen Einschätzungen.

KFRE \geq 10 %
in zwei Jahren



Kann dabei helfen, den richtigen Zeitpunkt für eine multidisziplinäre Betreuung der Patient:innen festzulegen. Es dient als zusätzliche Entscheidungshilfe neben den eGFR-Werten und weiteren ärztlichen Einschätzungen.

KFRE \geq 40 %
in zwei Jahren



Kann dabei helfen, den richtigen Zeitpunkt für die Aufklärung über die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten sowie für die Vorbereitung auf eine Nierenersatztherapie festzulegen. Dies umfasst auch die Planung eines Gefäßzugangs (z. B. für die Dialyse) oder die Überweisung für eine Nierentransplantation. Es dient als zusätzliche Entscheidungshilfe neben den eGFR-Werten und weiteren ärztlichen Einschätzungen.

Referenzen:

- ¹ Rudnicki et al. "Österreichischer Nephrologie-Report 2024." Österreichische Gesellschaft für Nephrologie (ÖGN) (2024). Abrufbar unter: <https://www.medmedia.at/oesterreichischer-nephrologie-report-2024/>
- ² Stevens et al. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2024.
- ³ National Center for Health Statistics (NCHS). National Health and Nutrition Examination Survey, 2017-March 2020, Awareness of CKD by KDIGO Risk Categories.
- ⁴ Ene-Iordache et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk in six regions of the world (ISN-KDDC): a cross-sectional study. *Lancet Glob Health.* 2016.
- ⁵ Vanholder et al. Fighting the unbearable lightness of neglecting kidney health: the decade of the kidney. *Clin Kidney J.* 2021.
- ⁶ Vanholder et al. Reducing the costs of chronic kidney disease while delivering quality healthcare: a call to action. *Nat Rev Nephrol.* 2017.
- ⁷ Smekal MD, et al. Patient and provider experience and perspectives of a risk-based approach to multidisciplinary chronic kidney disease care: a mixed methods study. *BMC Nephrol.* 2019.
- ⁸ Hingwala J, et al. Risk-based triage for nephrology referrals using the kidney failure risk equation. *Canadian Journal of Kidney Health And Disease.* 2017.
- ⁹ Smekal MD et al. Perceived Benefits and Challenges of a Risk-Based Approach to Multidisciplinary Chronic Kidney Disease Care: A Qualitative Descriptive Study. *Canadian journal of kidney health and disease.* 2018
- ¹⁰ Wojciechowski P, et al. Risk Prediction in CKD: The Rational Alignment of Health Care Resources in CKD 4/5 Care. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2016.
- ¹¹ Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. "KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease." *Kidney International* vol. 2024.
- ¹² Reaven NL, et al. Association of the Kidney Failure Risk Equation With High Health Care Costs. *Kidney International Reports.* 2023.
- ¹³ Duggal V, et al. Nephrology referral based on laboratory values, kidney failure risk, or both: a study using veterans affairs health system data. *American Journal of Kidney Diseases.* 2022.
- ¹⁴ Major RW, et al. The kidney failure risk equation for prediction of end stage renal disease in UK primary care: an external validation and clinical impact projection cohort study. *PLoS medicine.* 2019.
- ¹⁵ National Institute for Health Care Excellence (NICE). Chronic kidney disease: assessment and management. [Internet; Update 2021 Nov]. Abrufbar unter: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng203>
- ¹⁶ Prasad B, et al. Kidney Failure Risk Equation and Cost of Care in Patients with Chronic Kidney Disease. *CJASN.* 2022.
- ¹⁷ Sparkes, D et al. Patient Perspectives on Integrating Risk Prediction Into Kidney Care: Opinion Piece. *Can J Kidney Health Dis.* 2022.
- ¹⁸ Grams et al. The Kidney Failure Risk Equation: Evaluation of Novel Input Variables including eGFR Estimated Using the CKD-EPI 2021 Equation in 59 Cohorts. *JASN.* 2023
- ¹⁹ Tangri et al. A predictive model for progression of chronic kidney disease to kidney failure. *JAMA.* 2011.

NAVIFY und COBAS sind Marken von Roche.

© 2026 Roche

Roche Diagnostics GmbH
Engelhorngasse 3
1210 Wien, Österreich

[roche.at](https://www.roche.at)
