



KNYL WEB

Football Predictor - Benutzerhandbuch

Version 0.35o · 2026

Für wen ist dieses Handbuch?

Dieses Handbuch richtet sich an Anwenderinnen und Anwender. Es erklärt Bedienung, Anzeigen und Prognosen verständlich, ohne Programmier- oder Datenbankkenntnisse vorauszusetzen.

KNYL WEB, Version: 0.35o

KI-Prompter: KN

Umsetzung: ChatGPT

2026

Inhalt

1. KNYL WEB in zwei Minuten.....	5
Schnellstart.....	5
Was KNYL WEB automatisch übernimmt.....	5
2. Orientierung in der Oberfläche.....	6
Bedienung auf kleinen Bildschirmen.....	6
3. Kommende Spiele und Spalten.....	6
4. Eine Prognose berechnen.....	7
Direkt aus der Spieltabelle.....	7
Manuelle Referenz-Prognose.....	7
Warum sich eine Neuberechnung ändern kann.....	7
5. Vergangene Spiele und Auswertung.....	8
Zusammenfassung.....	8
Automatischer Übergang nach Spielende.....	8
6. Wettbewerbe und Datenverfügbarkeit.....	8
Männer-Wettbewerbe.....	9
Frauen-Wettbewerbe.....	9
Datenquellen und Fallback-Prinzip.....	9
7. Wie KNYL prognostiziert.....	10
7.1 Erwartete Tore und Poisson-Modell.....	11
7.2 Teamstärke und Elo/FIFA.....	11
7.3 Formanalyse.....	11
7.4 Bayesianische Glättung.....	11
7.5 Dixon-Coles-Korrektur.....	11
7.6 SRF-Tipp.....	11
7.7 Monte Carlo.....	11
8. Stabilität, Wahrscheinlichkeiten und Grenzen.....	12
1 / X / 2 richtig lesen.....	12
Was „Stabilität“ bedeutet.....	12
Warum exakte Resultate schwierig sind.....	12
9. Wetter, Ratings, Quoten und Internet-Tipp.....	12
Wetter.....	12
Externe Ratings.....	12
Quoten.....	12
Internet-Tipp.....	12
10. Selbstlernen.....	13

Was angepasst wird.....	13
MAE.....	13
11. Administration.....	13
Status laden.....	13
Synchronisationsbuttons.....	13
Gestückelte Synchronisation.....	14
Saison-Historie und Backfill.....	14
Wartungsmodus.....	14
Empfohlene Reihenfolge bei einer Kontrolle.....	14
12. Systemcheck.....	14
13. Häufige Fragen und Fehlerbilder.....	15
14. Sicherheit und verantwortungsvolle Nutzung.....	16
Admin-Token.....	16
Wartungsmodus und Updates.....	16
Prognosen.....	17
Datenschutz.....	17
15. Glossar.....	17
16. Über KNYL WEB.....	18
Modellreferenz.....	18
Hinweis zur Weiterentwicklung.....	18
Wichtige Neuerungen seit v0.15.....	18
17. Veröffentlichung, Datenschutz und Rechtliches.....	19
Impressum und Anbieterangaben.....	19
Datenschutzerklärung.....	19
Externe Datenquellen und Rechte Dritter.....	19
Sportwetten und Geldspiele.....	19
Sicherheitskonzept für die Veröffentlichung.....	20
Rechtlicher Status.....	20
18. Mehrsprachige Benutzeroberfläche.....	20
Unterstützte Sprachen.....	20
Technisches Prinzip.....	20
Wartung und neue Texte.....	20
Rechtstexte.....	21

Tipp

Über den Button „Hilfe“ oben in KNYL WEB lässt sich dieses Manual jederzeit als PDF öffnen. Dort

befindet sich auch „Über KNYL WEB“.

1. KNYL WEB in zwei Minuten

KNYL WEB ist die browserbasierte Variante des KNYL Football Predictor. Die Anwendung lädt - soweit die jeweilige Quelle verfügbar ist - Spielpläne, Resultate und Zusatzdaten und berechnet daraus Wahrscheinlichkeiten und Ergebnistipps.

Schnellstart

1. KNYL WEB öffnen.
2. Unter „Kommende Spiele“ den gewünschten Wettbewerb wählen.
3. Für ein einzelnes Spiel auf „Prognose“ bzw. „Neu berechnen“ klicken. Mit „Spiele berechnen“ werden alle aktuell geladenen Spiele des gewählten Wettbewerbs auf einmal berechnet; ohne Filter alle geladenen Wettbewerbe.
4. Best Fit 90' und die Wahrscheinlichkeiten 1 / X / 2 ansehen.
5. Für die Qualitätskontrolle „Vergangene Spiele“ öffnen und frühere Prognosen mit den tatsächlichen Ergebnissen vergleichen.

Wichtig

Ein Fussballspiel enthält viel Zufall. KNYL liefert statistische Wahrscheinlichkeiten und plausible Ergebnistipps - keine garantierten Vorhersagen. Ein exaktes Resultat ist deutlich schwieriger vorherzusagen als die Tendenz 1/X/2.

Was KNYL WEB automatisch übernimmt

- Spielpläne und Resultate aus mehreren freien Datenquellen mit automatischen Fallbacks.
- Historie, Formanalyse und saisonbezogenes Nachladen bereits gespielter Partien für unterstützte Wettbewerbe.
- Wetter, Ratings, Quoten und Internet-Tipps, sofern Quelle, Ort und Zeitpunkt dies zulassen.
- Vor dem Spiel gespeicherte Prognosen, damit später ein fairer Vorher/Nachher-Vergleich möglich ist.
- Männer- und Frauenwettbewerbe werden im gleichen generischen Wettbewerbsmodell verarbeitet.
- Providerübergreifende Match-Verknüpfung erhält Prognosen auch dann, wenn das Endresultat von einer anderen Quelle kommt.

2. Orientierung in der Oberfläche

Die Kopfzeile ist auf allen wichtigen Seiten gleich aufgebaut. Links steht das KNYL-Logo, rechts befinden sich Navigation und Hilfe.

Bereich	Funktion
Kommende Spiele	Hauptansicht mit bevorstehenden Spielen, Prognosen und Wahrscheinlichkeiten.
Vergangene Spiele	Tatsächliche Resultate neben den vor dem Spiel gespeicherten KNYL-Prognosen.
Administration	Synchronisation, Datenquellen, Status und Lernzustände. Admin-Token erforderlich.
Systemcheck	Prüft PHP, Datenbank und grundlegende Servervoraussetzungen.
Hilfe → Manual	Öffnet dieses Benutzerhandbuch als PDF.
Hilfe → Über KNYL WEB	Zeigt Version und Projektangaben.

Bedienung auf kleinen Bildschirmen

Breite Tabellen bleiben innerhalb ihres eigenen Tabellenbereichs horizontal scrollbar. Der KNYL-Kopf bleibt dabei über die gesamte sichtbare Bildschirmbreite erreichbar. Nach längerem vertikalem Scrollen erscheint rechts unten ein „Nach oben“-Button; ein Klick springt an den Seitenanfang.

Stand der Daten

Der Eintrag „Stand“ in der Haupttabelle bezeichnet den Zeitpunkt der zuletzt gespeicherten Prognose - nicht die Anstosszeit.

3. Kommende Spiele und Spalten

Die Haupttabelle ist die zentrale Arbeitsansicht. Über „Spiele berechnen“ können alle aktuell geladenen kommenden Spiele gesammelt berechnet werden. Ist ein Wettbewerb ausgewählt, gilt die Sammelberechnung nur für diesen Wettbewerb; bei „Alle Wettbewerbe“ für die gesamte geladene Liste. Die wichtigsten Spalten sind:

Spalte	Bedeutung
Datum / Uhrzeit	Anstosszeit des Spiels in der Darstellung des Browsers.
Wettbewerb	Liga oder Turnier, z. B. Deutschland · Bundesliga.
Heimteam	Gelöstes Heimteam bzw. erstes Team.
Auswärtsteam	Auswärtsteam bzw. zweites Team.
Internet-Tipp	Optional externer Ergebnistipp. „—“ bedeutet: aktuell keine solche Quelle verfügbar.

Spalte	Bedeutung
Best Fit 90'	Der nach 90 Minuten wahrscheinlichste KNYL-Ergebnistipp.
Stabilität	Zeigt, wie klar oder mehrdeutig die Modellverteilung ist. „niedrig“ bedeutet nicht „schlecht“, sondern unsicherer/enger beieinander.
SRF-Tipp	Ein zusätzlich kalibrierter Ergebnistipp aus dem KNYL-Ensemble.
1	Wahrscheinlichkeit für Heimsieg.
X	Wahrscheinlichkeit für Unentschieden.
2	Wahrscheinlichkeit für Auswärtssieg.
Stand	Zeitpunkt der zuletzt gespeicherten Berechnung.
Prognose / Neu berechnen	Berechnet die Prognose bzw. aktualisiert sie mit dem aktuellen Datenstand.

4. Eine Prognose berechnen

Direkt aus der Spieltabelle

1. Wettbewerb auswählen.
2. Gewünschtes Spiel suchen.
3. Auf „Prognose“ klicken.
4. Nach der Berechnung erscheinen Best Fit, Stabilität, SRF-Tipp sowie 1/X/2.
5. Später kann mit „Neu berechnen“ der aktuelle Datenstand verwendet werden.

Manuelle Referenz-Prognose

Unterhalb der Tabelle gibt es eine Referenz-Prognose. Dort können Wettbewerb, Team 1 und Team 2 direkt gewählt werden. Ein optionaler Internet-Tipp kann als Zusatzinformation eingegeben werden, beispielsweise „2:1“.

Fairer Vergleich

Für eine echte Qualitätsauswertung zählt nur eine Prognose, die vor dem Spiel gespeichert wurde. KNYL WEB erzeugt für historische Spiele keine nachträglichen Prognosen.

Sammelberechnung: KNYL verarbeitet die Spiele in kleinen parallelen Gruppen statt in einem einzigen langen Serveraufruf. Das ist für Shared Hosting robuster. Ein einzelner Berechnungsfehler stoppt die übrigen Spiele nicht; der Fortschritt und die Zahl möglicher Fehler werden direkt neben dem Button angezeigt.

Warum sich eine Neuberechnung ändern kann

- Neue Resultate verändern Form und historische Stärkeeinschätzung.

- Ratings oder Quoten können aktualisiert worden sein.
- Kurz vor dem Spiel können Wetterdaten verfügbar werden.
- Der LearningState kann nach abgeschlossenen Spielen angepasst worden sein.

5. Vergangene Spiele und Auswertung

Die Seite „Vergangene Spiele“ zeigt tatsächliche Resultate und - sofern vorhanden - genau die Prognose, die vor dem Spiel gespeichert wurde. Seit v0.33 verknüpft KNYL ein späteres Resultat providerübergreifend mit dem ursprünglichen Fixture. Dadurch bleibt die vor dem Spiel gespeicherte Prognose auch dann erhalten, wenn das Endresultat von einer anderen Datenquelle mit anderer Event-ID geliefert wird. Das verhindert Rückschaufehler (Look-ahead-Bias).

Spalte	Bedeutung
Ergebnis	Tatsächlicher Endstand.
Best Fit 90'	Vor dem Spiel gespeicherter KNYL-Ergebnistipp.
SRF-Tipp	Vor dem Spiel gespeicherter Ensemble-Tipp.
1 / X / 2	Damals gespeicherte Ergebniswahrscheinlichkeiten.
xG KNYL	Zum Prognosezeitpunkt erwartete Tore für Heim- und Auswärtsteam.
Exakt	✓ nur wenn der Best-Fit-Tipp das Ergebnis exakt trifft.
Tendenz	✓ wenn 1/X/2 des Best-Fit-Tipps richtig ist.
Torfehler	Summe der absoluten Torabweichungen beider Teams.
Prognose erstellt	Zeitpunkt, an dem KNYL die Prognose gespeichert hat.
Quelle	Datenquelle des tatsächlichen Resultats.

Zusammenfassung

Oberhalb der Tabelle zeigt KNYL unter anderem, wie viele Spiele im gewählten Ausschnitt eine gespeicherte Prognose besitzen und wie oft Ergebnis bzw. Tendenz getroffen wurden.

„—“ ist korrekt

Fehlt bei einem historischen Spiel eine Prognose, bedeutet das: Das Resultat wurde zwar importiert, KNYL hatte vor diesem Spiel aber keine gespeicherte Vorhersage. Diese Lücke wird bewusst nicht rückwirkend gefüllt.

Automatischer Übergang nach Spielende

Beim Resultat-Sync gleicht KNYL Wettbewerb, normalisierte Mannschaftsnamen und Anstosszeit ab. Ein abgeschlossenes Spiel verschwindet dadurch zuverlässig aus „Kommende Spiele“ und erscheint in „Vergangene Spiele“. Die ursprüngliche Prognose-ID bleibt erhalten.

6. Wettbewerbe und Datenverfügbarkeit

KNYL WEB v0.35o unterstützt Nationalmannschaftsturniere sowie zahlreiche europäische Vereinsligen für Männer und Frauen. Ob für einen Wettbewerb zu einem bestimmten Zeitpunkt kommende Spiele verfügbar sind, hängt von Saisonphase, Terminierung und Erreichbarkeit der freien Datenquellen ab. KNYL verwendet deshalb mehrere Fallback-Wege.

Männer-Wettbewerbe

- FIFA-Weltmeisterschaft / UEFA-Europameisterschaft
- Belgien · Pro League
- Deutschland · Bundesliga / 2. Bundesliga
- Dänemark · Superliga
- England · Premier League / Championship
- Frankreich · Ligue 1 / Ligue 2
- Griechenland · Super League
- Italien · Serie A / Serie B
- Kroatien · HNL
- Niederlande · Eredivisie
- Norwegen · Eliteserien
- Österreich · Bundesliga
- Polen · Ekstraklasa
- Portugal · Primeira Liga
- Schottland · Premiership
- Schweden · Allsvenskan
- Schweiz · Super League
- Spanien · LaLiga / LaLiga 2
- Tschechien · 1. Liga
- Türkei · Süper Lig

Frauen-Wettbewerbe

- Frauen · FIFA-Weltmeisterschaft
- Frauen · UEFA-Europameisterschaft
- Frauen · UEFA Women's Champions League
- Frauen · Deutschland · Frauen-Bundesliga
- Frauen · England · Women's Super League
- Frauen · Frankreich · Première Ligue
- Frauen · Niederlande · Vrouwen Eredivisie
- Frauen · Spanien · Liga F

Datenquellen und Fallback-Prinzip

KNYL versucht je Wettbewerb mehrere freie Quellen in definierter Reihenfolge. Dadurch kann ein blockierter API-Endpunkt durch einen alternativen Datenweg ersetzt werden. Je nach Liga kommen unter anderem ESPN (API, Team-Spielpläne und öffentliche Webseiten), DFB-Datencenter, OpenLigaDB, OpenFootball, Football-Data.co.uk sowie offizielle Liga-Webseiten zum Einsatz. Sofascore ist als weiterer Fallback vorgesehen, kann auf Shared-Hosting-Systemen jedoch durch Zugriffsschutz blockiert sein.

Quelle / Weg	Typische Aufgabe in v0.35o
ESPN	Primäre Spielpläne/Resultate; mehrere alternative Abrufwege und Webseiten-Fallback.
DFB-Datencenter	Frauen-Bundesliga sowie zusätzliche robuste Datenwege u. a. für Schweiz und Polen.
OpenLigaDB / OpenFootball	Freie Resultat- und Historienquellen für unterstützte Wettbewerbe.

Football-Data.co.uk	CSV-Supplement für zahlreiche europäische Club-Ligen, insbesondere kommende Fixtures.
Offizielle Liga-Webseiten	Fallback u. a. für Tschechien und Kroatien.
Sofascore	Optionaler Fallback; kann vom Webhoster blockiert werden.

Hinweis: Ein HTTP-Fehler einer einzelnen Quelle bedeutet nicht automatisch, dass der Wettbewerb unbrauchbar ist. Die Quellen-Diagnose zeigt, welcher Fallback tatsächlich Daten geliefert hat.

Datenquelle ≠ Modell

Wenn für eine Liga vorübergehend kein aktueller Spielplan verfügbar ist, ist das kein Fehler des Prognosemodells. KNYL zeigt nur Spiele, die von den aktuellen Quellen geliefert wurden.

7. Wie KNYL prognostiziert

KNYL verwendet kein einzelnes „Zauber-Modell“. Die Prognose entsteht aus mehreren statistischen Bausteinen, die unterschiedliche Aufgaben übernehmen und anschließend zusammenwirken. Die wichtigsten Bausteine sind in der folgenden Übersicht vereinfacht dargestellt. Die Webversion wurde für die zentralen Berechnungen gegen die Python-Referenz KNYL v0.45i geprüft.

Modell / Baustein	Aufgabe	Kurz erklärt
Teamstärke / Rating	Grundniveau der Mannschaft	KNYL schätzt, wie stark beide Teams grundsätzlich einzustufen sind. Dazu können hinterlegte Teamwerte, Elo-/FIFA-ähnliche Ratings und Liga-Historie beitragen.
Formmodell	Aktuelle Entwicklung	Neuere Spiele erhalten mehr Gewicht als ältere. Gute oder schlechte Serien beeinflussen die Schätzung, aber nur innerhalb begrenzter, konservativer Grenzen.
Bayesianische Glättung	Schutz vor Überreaktionen	Wenn nur wenige belastbare Daten vorliegen, zieht KNYL extreme Beobachtungen vorsichtig in Richtung eines plausiblen Ausgangsniveaus zurück.
Expected Goals / Poisson	Wahrscheinlichkeiten für Tore und Resultate	Aus erwarteten Heim- und Auswärtstoren wird berechnet, wie wahrscheinlich 0, 1, 2, 3 usw. Tore und damit die einzelnen Resultate sind.
Dixon-Coles-Korrektur	Bessere Abbildung niedriger Resultate	Typische knappe Fussballresultate wie 0:0, 1:0 oder 1:1 werden gegenüber einem reinen Poisson-Modell leicht korrigiert.
SRF-Kalibrierung / Ensemble	Konkreter Ergebnistipp	Mehrere Modellinformationen werden zu einem zusätzlichen KNYL-Tipp zusammengeführt. Deshalb kann der SRF-Tipp vom reinen Best Fit abweichen.
Optionale Zusatzdaten	Feinabstimmung	Wenn vorhanden, können Wetter,

		externe Ratings, Quoten oder ein Internet-Tipp ergänzend einfließen. Fehlen sie, bleibt das Grundmodell funktionsfähig.
LearningState	Vorsichtige Langzeitkalibrierung	Nach genügend abgeschlossenen Spielen kann KNYL das allgemeine Tor-Niveau behutsam nachführen. Einzelne Überraschungen sollen das Modell nicht dominieren.

7.1 Erwartete Tore und Poisson-Modell

Zunächst schätzt KNYL für beide Teams erwartete Tore (xG im Modell-Sinn). Aus diesen Erwartungswerten wird eine Wahrscheinlichkeitsverteilung für mögliche Resultate berechnet. Ein 2:1 kann beispielsweise der wahrscheinlichste Einzelwert sein, obwohl seine absolute Wahrscheinlichkeit deutlich unter 50 % liegt.

7.2 Teamstärke und Elo/FIFA

Basisstärken können aus hinterlegten Teamdaten, Elo-ähnlichen Ratings oder FIFA-Informationen stammen. Für Vereinsmannschaften, für die keine feste Stärke vorhanden ist, kann KNYL eine konservative Stärke aus der Liga-Historie ableiten. Dabei werden wenige Spiele bewusst zur Liga-Mitte hin abgeschwächt (Shrinkage).

7.3 Formanalyse

Neuere Spiele werden stärker gewichtet als ältere. KNYL betrachtet unter anderem Tore, Gegentore und Punkte. Die Form wird begrenzt, damit einzelne Ausreisser das Modell nicht dominieren.

7.4 Bayesianische Glättung

Bayesianische Glättung bedeutet vereinfacht: KNYL kombiniert beobachtete Daten mit einem vernünftigen Ausgangsniveau. Je weniger belastbare Daten vorliegen, desto stärker wirkt dieses Ausgangsniveau.

7.5 Dixon-Coles-Korrektur

Bei Fussball treten bestimmte niedrige Resultate - etwa 0:0 oder 1:0 - etwas anders auf, als ein vollkommen unabhängiges Poisson-Modell erwarten würde. Eine begrenzte Dixon-Coles-Korrektur berücksichtigt diesen Effekt.

7.6 SRF-Tipp

Der SRF-Tipp ist eine zusätzliche KNYL-Kalibrierung, die verschiedene Modellhinweise zu einem konkreten Ergebnis zusammenführt. Er kann daher vom reinen Best Fit abweichen.

7.7 Monte Carlo

Monte-Carlo-Simulation ist in KNYL WEB standardmässig nicht aktiv. Auch in der Python-Referenz ist sie im Standardprofil ausgeschaltet. Dadurch bleibt die Berechnung deterministisch und zwischen Python und PHP besser vergleichbar.

8. Stabilität, Wahrscheinlichkeiten und Grenzen

1 / X / 2 richtig lesen

Die drei Werte addieren sich näherungsweise zu 100 %. Beispiel: 55 % / 25 % / 20 % bedeutet nicht, dass der Heimsieg sicher ist. Es bedeutet lediglich, dass er unter den drei Grundausgängen am wahrscheinlichsten ist.

Was „Stabilität“ bedeutet

Der Stabilitätsindex beschreibt die Form der Ergebnisverteilung. Wenn viele Resultate ähnlich plausibel sind, ist der Tipp weniger stabil. Ein niedriger Stabilitätswert ist deshalb ein Hinweis auf Unsicherheit, nicht auf einen Programmfehler.

Warum exakte Resultate schwierig sind

- Ein einzelnes Tor verändert ein Ergebnis vollständig.
- Platzverweise, Verletzungen und taktische Entscheidungen sind nur teilweise vorhersehbar.
- Auch ein klar stärkeres Team kann verlieren.
- Ein „richtiger“ Best Fit kann nur eine relativ kleine Einzelwahrscheinlichkeit besitzen.

Empfehlung

Für die Interpretation sind 1/X/2 und Stabilität meist robuster als die Frage, ob exakt 1:0 oder 2:0 fällt. Das exakte Resultat bleibt dennoch nützlich als kompakte Zusammenfassung der Modellverteilung.

9. Wetter, Ratings, Quoten und Internet-Tipp

Wetter

Wenn Spielort und Zeitpunkt geeignet sind, kann KNYL Wetterdaten berücksichtigen. Fehlen Wetterdaten, läuft das Modell trotzdem mit neutralem Wetter weiter.

Externe Ratings

Für Vereinsmannschaften nutzt KNYL standardmässig ClubElo als kostenlose externe Ratingquelle, soweit dort ein passender Verein vorhanden ist. Fehlt ein Rating - etwa bei nicht abgedeckten Frauen- oder Nationalteams -, verwendet KNYL die übrigen Modellkomponenten; die Prognose bleibt berechenbar.

Quoten

Quoten sind optional. Für unterstützte Wettbewerbe nutzt KNYL kostenlos verfügbare 1X2-Daten von Football-Data.co.uk. Wettbewerbe ohne kostenlose Abdeckung bleiben ohne Quoteneinfluss; KNYL wechselt im Free-only-Modus nicht automatisch auf kostenpflichtige Anbieter.

Internet-Tipp

Ein Internet-Tipp ist optional. API-Football Free kann nach eigener kostenloser Registrierung und Eintrag eines Free-API-Keys verwendet werden. KNYL begrenzt die Abrufe zusätzlich hart. Ohne Key bleibt die Funktion deaktiviert; in der Tabelle bedeutet „—“, dass kein Tipp gespeichert ist.

Kein Pflichtfeld

Das Fehlen einer optionalen Datenquelle macht eine Prognose nicht automatisch ungültig. KNYL arbeitet modular und verwendet nur die tatsächlich verfügbaren Informationen.

10. Selbstlernen

KNYL besitzt eine begrenzte LearningState-Funktion zur vorsichtigen Kalibrierung von Tor-Niveaus. Im aktuellen Referenzmodell ist dieses Selbstlernen jedoch standardmässig deaktiviert. Eine spätere Aktivierung sollte bewusst und mit Modellvergleich erfolgen; die übrigen Prognosemodelle funktionieren unabhängig davon.

Was angepasst wird

- Gesamtes Tor-Niveau.
- Heim-Tor-Niveau.
- Auswärts-Tor-Niveau.

Die Multiplikatoren sind begrenzt und werden erst nach einer Mindestzahl gelernter Spiele angewendet. Das verhindert, dass einzelne Resultate das Modell übersteuern.

MAE

MAE steht für Mean Absolute Error, also mittleren absoluten Fehler. In der Administration wird damit die durchschnittliche Abweichung der gelernten Torprognosen beschrieben.

Konservatives Lernen

KNYL ist absichtlich konservativ. Eine kurzfristige Überraschungsserie soll nicht sofort zu einer dauerhaften Modellverschiebung führen.

11. Administration

Die Administration ist für fortgeschrittene Anwender gedacht. Beim Öffnen wird zunächst ausschliesslich die Token-Anmeldung angezeigt. Erst nach erfolgreicher serverseitiger Prüfung wird die Administrationsseite gerendert. Das eigentliche Token wird danach nicht an JavaScript weitergegeben; KNYL verwendet für die laufende Seite eine auf zwei Stunden begrenzte, signierte Zugangskennung. Dazu sind keine Session- oder Tracking-Cookies erforderlich.

Status laden

Zeigt aktive Datenquellen, den Wartungszustand, Gesamtzähler für Fixtures, Resultate, Quoten, Tipp-Datensätze und Prognosen sowie den Datenbestand je Wettbewerb. Der Fixture-Gesamtbestand ist nicht mit der Zahl „Verarbeitet“ eines einzelnen Sync-Laufs gleichzusetzen.

Synchronisationsbuttons

Button	Bedeutung
Spielpläne/Resultate	Lädt Spielpläne und Ergebnisse aus den aktiven Quellen.
Quellen-Diagnose	Zeigt technische Details, wenn eine Quelle keine Daten

Button	Bedeutung
	liefert.
Ratings	Aktualisiert konfigurierte externe Ratings.
Quoten	Aktualisiert optionale Quotendaten.
Internet-Tipps	Aktualisiert optionale externe Ergebnistipps.
Wetter	Aktualisiert Wetterdaten für passende kommende Spiele.
LearningState	Verarbeitet neue abgeschlossene Spiele für die begrenzte Lernkalibrierung.
Alles synchronisieren	Führt die vorgesehenen Synchronisationsschritte in Reihenfolge aus.

Gestückelte Synchronisation

Seit v0.28 synchronisiert KNYL die Spielpläne/Resultate Wettbewerb für Wettbewerb. Dadurch entstehen keine extrem langen Einzelaufrufe mehr, die auf Shared-Hosting-Systemen mit „Failed to fetch“ oder PHP-Timeout abbrechen können. Die Oberfläche zeigt den Fortschritt als x/y - Wettbewerb. Scheitert eine Liga, laufen die übrigen weiter.

Saison-Historie und Backfill

Für Club-Ligen lädt KNYL die laufende Saison rückwirkend. Europäische Herbst-/Frühjahr-Ligen beginnen dabei ab dem Saisonstart, Kalenderjahr-Ligen wie Norwegen und Schweden ab Januar. Bei jungen Frauen-Saisons kann zusätzlich die vorherige Saison nachgeladen werden, damit genügend historische Resultate für Form und Modell vorhanden sind.

Wartungsmodus

Vor einem Korrekturpaket kann der Wartungsmodus in der Administration eingeschaltet werden. Normale Besucher erhalten dann HTTP 503 mit einer neutralen Wartungsseite; /admin/ bleibt erreichbar. Der Zustand wird in data/maintenance.json gespeichert und benötigt keine Datenbankänderung.

Empfohlener Update-Ablauf: Wartungsmodus EIN → Korrektur-ZIP direkt im KNYL-Verzeichnis entpacken und Dateien überschreiben → Versionsanzeige prüfen → erforderliche Synchronisation durchführen → Wartungsmodus AUS.

Empfohlene Reihenfolge bei einer Kontrolle

1. Status laden und Datenbestand je Wettbewerb kontrollieren.
2. Spielpläne/Resultate synchronisieren; Fortschritt bis zum Ende abwarten.
3. Erneut Status laden und Fixture-/Resultat-Zähler sowie auffällige Wettbewerbe kontrollieren.
4. Bei leeren Ligen die Quellen-Diagnose verwenden; HTTP 403/0 Datensätze pro Provider beachten.
5. Optional Ratings, Quoten, Internet-Tipps, Wetter und LearningState aktualisieren.

12. Systemcheck

Der Systemcheck kontrolliert, ob die Webumgebung grundsätzlich für KNYL geeignet ist.

Prüfung	Sollzustand
PHP-Version	Mindestens PHP 8.2; PHP 8.3 ist geeignet.
PDO / pdo_mysql	vorhanden
JSON / mbstring	vorhanden
HTTP-Abruf	cURL oder erlaubter URL-Abruf vorhanden
Datenbank-Konfiguration	vorhanden
MySQL/MariaDB-Verbindung	Verbindung erfolgreich
Datenbankschema	KNYL-Schema vollständig
KNYL-Datendateien	vorhanden

Wenn alles grün ist

Dann sind die grundlegenden Servervoraussetzungen erfüllt. Einzelne externe Quellen können trotzdem zeitweise nicht erreichbar sein; das wird separat in der Administration sichtbar.

13. Häufige Fragen und Fehlerbilder

Frage / Meldung	Erklärung / Vorgehen
„Fixtures = 0“	Status und Datenbestand je Wettbewerb prüfen. Danach Spielpläne/Resultate synchronisieren und Quellen-Diagnose verwenden. Eine Liga kann saisonbedingt leer sein; bei laufender Saison ist meist eine Quelle blockiert oder ein Provider-Fallback erforderlich.
Eine Quelle meldet HTTP 403	Der externe Anbieter blockiert den Webserver. Das ist auf Shared Hosting möglich. KNYL versucht - soweit verfügbar - alternative API-, Webseiten-, CSV- oder offizielle Liga-Fallbacks. In der Quellen-Diagnose prüfen, welcher Weg erfolgreich war.
„Nicht autorisiert“ in der Administration	Admin-Token exakt prüfen. Keine führenden/nachgestellten Leerzeichen. Ein einfaches Test-Token nur kurzfristig verwenden.
Wetter ist leer	Nicht jeder Fixture-Datensatz enthält einen brauchbaren Ort; ausserdem ist Wetter nur für einen begrenzten

Frage / Meldung	Erklärung / Vorgehen
	Zukunftszeitraum sinnvoll abrufbar.
In „Vergangene Spiele“ steht bei Prognose „—“	Für dieses Spiel existiert keine vor dem Match gespeicherte KNYL-Prognose. Das ist absichtlich so.
Best Fit und SRF-Tipp sind verschieden	Die beiden Werte stammen aus unterschiedlichen, aber verwandten Auswahl-/Kalibrierungslogiken.
Nach „Neu berechnen“ ändern sich Werte	Neue Historie, Ratings, Wetter oder LearningState können die Eingaben verändert haben.
Eine Liga ist auswählbar, aber leer	Zuerst prüfen, ob kommende Partien offiziell bereits terminiert sind. Danach Wettbewerb im Datenbestand und in der Quellen-Diagnose prüfen. Bei laufender Saison deutet 0/0 meist auf einen fehlgeschlagenen Provider-Abruf hin.
„Failed to fetch“ bei Synchronisation	Seit v0.28 läuft der Fixture-Sync gestückelt. Falls die Meldung dennoch erscheint: Browser neu laden, einzelne Synchronisation erneut starten und Hoster-/PHP-Timeout prüfen.
Status zeigt z. B. 1856 Fixtures, Sync aber 1585	Der Statuswert ist der Gesamtbestand in der Datenbank. „Verarbeitet“ in der Synchronisationshistorie ist die Zahl der Datensätze eines einzelnen Sync-Laufs; die Werte müssen nicht identisch sein.
Berechnetes Spiel fehlt später in „Vergangene Spiele“	Ab v0.33 verknüpft KNYL Resultate providerübergreifend über Wettbewerb, normalisierte Teams und Anstosszeit. Nach dem Resultat-Sync sollte die vor dem Spiel gespeicherte Prognose im Historienbereich erhalten bleiben.
Frauenliga liefert keine Daten	Deutschland nutzt das DFB-Datencenter. Andere Frauenligen besitzen mehrere ESPN-/Web-/Fallback-Wege. Quellen-Diagnose prüfen; Sofascore kann auf Shared Hosting blockiert sein.

14. Sicherheit und verantwortungsvolle Nutzung

Admin-Token

- Nicht per E-Mail, Screenshot oder Chat weitergeben.
- Für den produktiven Betrieb ein langes, zufälliges Token verwenden.

- Das Token nicht in öffentlich abrufbare Dateien oder JavaScript schreiben.

Wartungsmodus und Updates

Korrekturpakete sollten im Wartungsmodus eingespielt werden. So sehen Besucher während des Überschreibens mehrerer PHP-/JS-/CSS-Dateien keine gemischte Zwischenversion. Die Administration bleibt bewusst erreichbar, damit der Modus nach dem Update wieder ausgeschaltet werden kann.

Prognosen

KNYL ist ein statistisches Analysewerkzeug. Die Ausgabe ist keine Garantie und keine Aufforderung zu Wetten. Wer Wahrscheinlichkeiten für Entscheidungen verwendet, sollte Unsicherheit und mögliche Datenlücken berücksichtigen.

Datenschutz

Die normale Prognoseoberfläche benötigt keine persönlichen Daten. KNYL arbeitet mit Fussball-, Modell- und technischen Betriebsdaten.

15. Glossar

Begriff	Bedeutung
Best Fit	Der wahrscheinlichste konkrete Ergebniswert innerhalb der berechneten Resultatverteilung.
xG	Expected Goals / erwartete Tore im KNYL-Modell.
1 / X / 2	Heimsieg / Unentschieden / Auswärtssieg.
Poisson	Wahrscheinlichkeitsmodell zur Beschreibung diskreter Ereigniszahlen, hier Tore.
Dixon-Coles	Korrektur für typische Abhängigkeiten bei niedrigen Fussballresultaten.
Elo	Ratingprinzip zur relativen Stärke von Teams.
Bayesianisch	Verknüpfung von Vorwissen/Ausgangsniveau und beobachteten Daten.
Shrinkage	Vorsichtige Rückführung unsicherer Extremwerte in Richtung eines plausiblen Mittelwerts.
Form	Zeitgewichtete Einschätzung aus jüngeren Spielen.
SRF-Tipp	KNYL-eigene kalibrierte Ergebnistipp-Variante.
Stabilität	Mass dafür, wie klar oder breit die Ergebnisverteilung ausfällt.
Fixture	Geplantes bzw. gespeichertes Spiel.
LearningState	Begrenzter Kalibrierzustand aus bereits ausgewerteten Spielen.
MAE	Mean Absolute Error, mittlerer absoluter Fehler.

Begriff	Bedeutung
Look-ahead-Bias	Fehlerhafte Auswertung, bei der Informationen aus der Zukunft in eine angeblich frühere Prognose einfließen.
Fallback	Alternativer Datenweg, der verwendet wird, wenn eine bevorzugte Quelle keine verwertbaren Daten liefert.
Providerübergreifende Match-Verknüpfung	Zuordnung desselben Spiels über Wettbewerb, Teams und Anstosszeit, auch wenn verschiedene Quellen unterschiedliche Event-IDs verwenden.
Fixture-Gesamtbestand	Anzahl der aktuell in der Datenbank gespeicherten Fixture-Datensätze; nicht identisch mit „Verarbeitet“ eines Sync-Laufs.
Wartungsmodus	Betriebszustand mit HTTP 503 für Besucher, während die Administration für Updates erreichbar bleibt.

16. Über KNYL WEB

Die Angaben sind auch direkt in KNYL WEB über „Hilfe → Über KNYL WEB“ abrufbar.

Über KNYL WEB

KNYL WEB, Version: 0.35o
KI-Prompter: KN
Umsetzung: ChatGPT
2026

Modellreferenz

Die mathematische Kernlogik von KNYL WEB basiert weiterhin auf der gegen KNYL Football Predictor Python v0.45i geprüften Portierung. Die Webentwicklung bis v0.35o hat vor allem Datenbeschaffung, Historie, Robustheit, Frauenwettbewerbe, Administration und Hosting-Tauglichkeit erweitert; die statistische Kernlogik bleibt davon getrennt.

Hinweis zur Weiterentwicklung

Datenquellen und verfügbare Ligen können sich ändern oder einzelne Webhoster blockieren. Die KNYL-Architektur ist deshalb modular aufgebaut: Datenbeschaffung, Provider-Fallbacks, Modellrechnung, Historie und Darstellung sind getrennt. Änderungen an Quellen sollen die mathematische Kernlogik nicht unnötig beeinflussen.

Wichtige Neuerungen seit v0.15

Seit v0.15 wurden insbesondere Historien- und Fallback-Logik, Frauenwettbewerbe, Shared-Hosting-Fallbacks, gestückelte Synchronisation und Wartungsmodus ergänzt. Ab v0.35i/j sind Saison- und

Providerregeln generisch profilbasiert; v0.35m ergänzt kostenlose Ratings/Quoten und den Free-only-Kostenschutz; v0.35n führt Spiele providerübergreifend einzeln zusammen. v0.35o ergänzt Sammelberechnung, „Nach oben“-Button und die vorgelagerte Admin-Token-Anmeldung.



KNYL WEB v0.35o

Benutzerhandbuch · 2026

Für aktuelle Version und Bedienoberfläche gilt die in KNYL WEB angezeigte Versionsnummer.

17. Veröffentlichung, Datenschutz und Rechtliches

Impressum und Anbieterangaben

KNYL WEB v0.35o enthält ein von jeder Seite aus erreichbares Impressum. Für die Veröffentlichung wird die vollständige Anbieteranschrift verwendet: Klaus Nothhelfer, Belsitostrasse 30, 8645 Jona, Schweiz; E-Mail: klaus.nothhelfer@nokla.ch. Die vollständige Adresse dient einer eindeutigen Anbieter- und Kontaktidentifikation.

Datenschutzerklärung

Die öffentliche Prognoseoberfläche benötigt keine Benutzerregistrierung und enthält in der ausgelieferten Standardkonfiguration keine Werbe- oder Nutzertracking-Skripte. KNYL setzt selbst keine Tracking-Cookies. Der Hosting-Anbieter kann beim technischen Websiteaufruf jedoch Server-Logdaten wie IP-Adresse, Zeitpunkt, angeforderte Ressource, Browser-/Geräteinformationen und HTTP-Status verarbeiten. Die Datenschutzerklärung weist darauf transparent hin und nennt den Verantwortlichen sowie die Kontaktmöglichkeit für Datenschutzanfragen.

Externe Datenquellen und Rechte Dritter

KNYL trennt Datenbeschaffung und Prognosemodell. OpenFootball-Daten sind als Public-Domain-/CC0-Daten dokumentiert. Weitere Adapter können - abhängig von der lokalen Konfiguration - OpenLigaDB, football-data.org, Football-Data.co.uk, Open-Meteo sowie öffentlich erreichbare Fussballseiten oder Schnittstellen weiterer Anbieter verwenden. Bezeichnungen von Wettbewerben, Vereinen, Verbänden und Datenanbietern dienen nur der sachlichen Identifikation. KNYL ist nicht automatisch mit diesen Organisationen verbunden, gesponsert oder autorisiert. Marken und sonstige Kennzeichen verbleiben bei den jeweiligen Rechteinhabern.

Wichtig: Vor einem öffentlichen Produktivbetrieb müssen die jeweils aktuellen Nutzungs-, Lizenz- und API-Bedingungen aller tatsächlich aktivierten Drittquellen geprüft werden. Solche Bedingungen können sich unabhängig von KNYL ändern. Eine technische Softwareprüfung kann daher keine dauerhafte rechtliche Garantie für Drittquellen geben.

Sportwetten und Geldspiele

KNYL WEB berechnet statistische Wahrscheinlichkeiten und Ergebnistipps. Die Website bietet oder vermittelt keine Sportwetten, keine Einsätze, keine Wettkonten und keine Gewinne. Die Prognosen dienen Informations- und Analysezwecken und sind keine Aufforderung zur Teilnahme an Geldspielen.

Sicherheitskonzept für die Veröffentlichung

- Konfiguration, Datenbank-Skripte, Tests, Dokumentation und PHP-Quellverzeichnisse sind im vorgesehenen Apache-Setup nicht direkt über das Web abrufbar.
- Admin-Funktionen verlangen ein langes, zufälliges Admin-Token. Die Administrationsinhalte werden erst nach serverseitiger Prüfung gerendert; anschließend verwendet das Browser-JavaScript nur eine kurzlebige, signierte Zugangskennung und nicht das eigentliche Token.
- Öffentliche JSON-Eingaben sind hinsichtlich HTTP-Methode, Content-Type, Gesamtgrösse und Felddlänge begrenzt.
- Datenbankzugriffe verwenden Prepared Statements; externe Abrufe sind auf HTTPS beschränkt.
- CSP, HSTS bei HTTPS, X-Content-Type-Options, Frame-Schutz, Referrer-Policy und Permissions-Policy werden zentral gesetzt.

Rechtlicher Status

Die in KNYL enthaltenen Hinweise reduzieren typische Veröffentlichungsrisiken, ersetzen aber keine individuelle Rechtsberatung. Absolute „rechtliche Unangreifbarkeit“ kann insbesondere wegen sich ändernder Gesetze, Rechtsprechung, Hostingbedingungen und Drittanbieter-Nutzungsbedingungen nicht zugesichert werden.

18. Mehrsprachige Benutzeroberfläche

KNYL WEB v0.35o bietet eine zentrale Sprachwahl in der Kopfzeile. Deutsch bleibt die Referenz- und Fallbacksprache. Die Prognosemodelle, Datenbankinhalte und Berechnungsparameter werden durch die Sprachwahl nicht verändert.

Unterstützte Sprachen

- Deutsch (Referenz)
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Chinesisch (vereinfacht)
- Portugiesisch
- Arabisch
- Hindi
- Russisch
- Japanisch

Technisches Prinzip

Die Übersetzungen werden zentral über die Klasse `src/Support/Locale.php` verwaltet. Die Sprache wird über den URL-Parameter `lang` übergeben und in internen Navigationslinks beibehalten. Es wird dafür kein Tracking-Cookie und kein Benutzerkonto benötigt. Ungültige oder unbekannte Sprachcodes fallen automatisch auf Deutsch zurück.

Datums- und Zeitdarstellung sowie alphabetische Sortierung orientieren sich an der gewählten Sprache. Für Arabisch wird die Dokumentrichtung automatisch auf RTL (right-to-left) umgestellt. Alle Sprachdateien und Seiten arbeiten durchgehend mit UTF-8.

Wartung und neue Texte

Deutsch ist die verbindliche Ausgangsfassung für neue Oberflächentexte. Neue Textschlüssel sollten zuerst deutsch ergänzt und danach in die zehn zusätzlichen Sprachvarianten übertragen werden. Fehlt eine Übersetzung, zeigt KNYL automatisch den deutschen Referenztext an. Dadurch bleiben neue Funktionen auch bei noch unvollständiger Übersetzung bedienbar.

Rechtstexte

Die rechtlich maßgeblichen Betreiber- und Datenschutzangaben bleiben inhaltlich an der deutschen Referenzfassung ausgerichtet. Übersetzungen von Bedienelementen dürfen den rechtlichen Aussagegehalt nicht verändern. Bei späteren vollständigen Übersetzungen der Rechtstexte ist die deutsche Fassung als Referenz beizubehalten.