

LOTOIA-GLOSSAR

Den statistischen Analysebericht der HYBRIDE-Engine verstehen

Dieses Glossar erklärt die wichtigsten Fachbegriffe aus den LotoIA-Berichten. Es soll die Lektüre verständlicher machen, ohne diese Kennzahlen in ein Gewinnversprechen zu verwandeln. LotoIA ist ein Werkzeug zur statistischen Analyse: Es beschreibt, wie die Engine ihre Tippreihen konstruiert — es sagt keine Ziehung voraus.

Rahmen & Methode

Statistische Analyse	Untersuchung der Formen, Verteilungen und numerischen Muster in den generierten Tippreihen. Bei LotoIA dient sie dazu zu verstehen, wie die HYBRIDE-Engine ihre Tippreihen konstruiert — nicht dazu, eine Ziehung vorherzusagen.
HYBRIDE	Name der statistischen Engine von LotoIA. Sie generiert Tippreihen nach Konstruktionsregeln, Gewichtungen und messbaren Vorgaben.
Run	Ausführung eines Tests oder einer Analyse. Eine Sitzung, in der die Engine Tippreihen generiert und ihre Ergebnisse gemessen werden.
OOS / Out-of-sample	Test über einen Zeitraum, der nicht zur direkten Abstimmung der Engine verwendet wurde. Wichtige Methode, um zu vermeiden, dass eine Einstellung nur deshalb validiert wird, weil sie auf bereits bekannten Daten funktioniert.
Backtest	Methode, bei der die Historie vergangener Ziehungen erneut durchgespielt wird, um zu beobachten, wie sich die Engine zu diesen Zeitpunkten verhalten hätte.
Harness	Technisches Werkzeug, das die Backtests orchestriert: Generierung der Tippreihen, Vergleich, Berechnung der Metriken und Export der Ergebnisse.
Tippreihen pro Ziehung	Anzahl der Tippreihen, die HYBRIDE für jede im Run nachgespielte Ziehung generiert.
Balanced-Modus	Generierungsmodus, der ausgewogene Tippreihen nach bestimmten internen Vorgaben der Engine erzeugen soll.

Statistische Messgrößen

Statistische Signatur	Messbarer Fingerabdruck, den die Engine in den generierten Tippreihen hinterlässt: Summe, Streuung, Zonen, Zahlenfolgen, Sterne usw.
Formdivergenz	Abstand zwischen der Verteilung der HYBRIDE-Tippreihen und einer Referenzverteilung (reiner Zufall oder reale Ziehungen).
JSD / Jensen-Shannon-Divergenz	Mathematisches Maß zum Vergleich zweier Verteilungen. Je höher die JSD, desto weiter entfernt sich die Form der HYBRIDE-Tippreihen von der Referenz.
Verteilung	Aufteilung der beobachteten Werte. Z. B.: Wie viele Tippreihen haben eine Summe zwischen 120 und 130, wie viele enthalten 2 gerade Zahlen usw.
Referenz / Baseline	Vergleichsmodell, um festzustellen, ob sich HYBRIDE wie der Zufall verhält oder eine eigene Signatur besitzt.
Zufall / Random	Gleichverteilt generierte Tippreihen ohne HYBRIDE-Logik. Neutrale Vergleichsbasis.

Reale Ziehungen	Offizielle Historie der vergangenen Ziehungen. Dienen mitunter als erzählerischer Bezugspunkt, nie als prädiktives Versprechen.
Rauschboden	Abweichungsniveau, das durch den Zufall der Stichprobe natürlicherweise zu erwarten ist. Verhindert die Überinterpretation kleiner Abweichungen.
Monte Carlo	Methode, die zahlreiche Zufallssimulationen wiederholt, um abzuschätzen, was durch reinen Zufall geschehen kann.
p-value / p-Wert	Kennzahl, die bewertet, ob eine beobachtete Abweichung dem Rauschen zugeschrieben werden kann. Ein niedriger p-Wert = Abweichung, die mit reinem Zufallsrauschen kaum vereinbar ist.
FDR / Benjamini-Hochberg	Statistische Korrektur, wenn viele Kennzahlen gleichzeitig getestet werden. Begrenzt das Risiko falsch positiver Ergebnisse.

Bedeutung einer Abweichung

Materiell	Die Abweichung ist gegenüber dem Rauschboden statistisch nachweisbar. Achtung: Eine materielle Abweichung kann praktisch dennoch sehr unbedeutend sein.
Statistisch signifikant	Abweichung, die mit statistischen Werkzeugen nachweisbar ist. Bedeutet nicht zwangsläufig wichtig oder nützlich.
Praktische Bedeutung	Tatsächlicher Stellenwert einer Abweichung. Eine Abweichung kann sichtbar, aber zu klein sein, um eine Optimierung zu rechtfertigen.
Vernachlässigbar	Erkannte Abweichung mit geringer praktischer Bedeutung. Mathematisch sichtbar, aber nicht unbedingt ein echtes Verbesserungsthema.
Ausgeprägte Formdivergenz	Abweichung, die stark genug ist, um eine Signatur der HYBRIDE-Engine klar zu charakterisieren.
Effect tier	Einstufung des beobachteten Effekts (z. B. vernachlässigbar oder stark). Unterscheidet wirklich bedeutsame Abweichungen von Mikro-Abweichungen.

Prüfung der Tippreihen

Tier 1	Erste Prüfstufe: Einhaltung einfacher Grenzen (Summe, Streuung, Zahlenfolgen, ESI).
Tier 2	Zweite Stufe: feinere Messung der Verteilungen und der statistischen Signatur der Engine.
Summe	Gesamtsumme der Hauptzahlen einer Tippreihe.
Streuung	Abstand zwischen der kleinsten und der größten Zahl. Z. B.: für 7-21-24-29-35 ist die Streuung = $35 - 7 = 28$.
Standardabweichung / std	Maß für die interne Streuung der Zahlen um ihren Mittelwert. Zeigt, ob sie gebündelt oder verteilt sind.
ESI	Interner Strukturindikator, der eine Form der Gesamtverteilung der Tippreihe misst.
freq_1_31	Misst, wie viele Zahlen einer Tippreihe in der Zone 1 bis 31 liegen.
nb_pairs	Anzahl der geraden Zahlen in einer Tippreihe.
nb_consecutifs	Anzahl der Folgen aufeinanderfolgender Zahlen. Z. B.: 16-17 zählt als eine Folge.

Zonen & Stratifizierung

Stratifizierung	Aufteilung der Zahlen auf Zonen. HYBRIDE kann eine Logik „1 Zahl pro Zone“ erzwingen.
1_per_zone	Eine Tippreihe enthält in jeder definierten Zone eine Zahl. Starke Konstruktionsvorgabe der Engine.
2_in_one_zone	Zwei Zahlen derselben Tippreihe liegen in derselben Zone.
3_in_one_zone	Drei Zahlen derselben Tippreihe liegen in derselben Zone.
Frei	Tippreihe, die keiner strikten Zonenverteilungsvorgabe folgt.

Sekundär (Chance / Sterne)

Sekundär	Ergänzendes Spielelement: die Chance-Zahl beim französischen Loto, die Sterne bei EuroMillions.
chance_value	Wert der für eine Loto-Tippreihe generierten Chance-Zahl.
chance_in_T1	Misst, ob die Chance-Zahl jene der vorherigen Ziehung wiederholt.
etoiles_in_T1	Misst, ob die generierten Sterne einen oder mehrere Sterne der vorherigen Ziehung wiederholen.
etoiles_basse	Kleinster Stern einer EuroMillions-Tippreihe.
etoiles_haute	Größter Stern einer EuroMillions-Tippreihe.
etoiles_ecart	Abstand zwischen den beiden Sternen einer EuroMillions-Tippreihe.

Mechanismen der Engine

T-1	Die vorherige Ziehung. Z. B.: für die Ziehung vom 8. Juni ist T-1 = die unmittelbar vorangegangene Ziehung.
Hard-exclude	Mechanismus, der verhindert, dass bestimmte kürzlich gezogene Zahlen sofort wieder aufgenommen werden. Konstruktionssignatur der Engine, keine Regel des realen Spiels.
Brake / Bremse	Mechanismus, der das Gewicht bestimmter Zahlen bei der Generierung verringert, ohne sie zwingend ganz auszuschließen.
Persistent brake	Anhaltende Bremse, die über mehrere aktuelle Kontexte oder Zeitfenster angewendet wird.
Decay	Zeitlicher Abklingmechanismus. Verringert schrittweise den Einfluss älterer Informationen.

Generierungs-Fingerabdruck

Generierungs-Fingerabdruck	Auswertung der Zahlen, die HYBRIDE häufiger oder seltener als erwartet generiert. Introspektion der Engine, keine Vorhersage.
Uniforme Abweichung	Abstand zwischen der von HYBRIDE generierten Häufigkeit und einer erwarteten Gleichverteilung.

Intra-Zonen-Abweichung	Innerhalb einer einzelnen Zone gemessene Abweichung. Zeigt, welche Zahlen HYBRIDE innerhalb einer Zone bevorzugt oder benachteiligt.
Übergewichtung	Eine Zahl wird häufiger generiert, als gegenüber einer Gleichverteilung zu erwarten wäre.
Untergewichtung	Eine Zahl wird seltener generiert, als gegenüber einer Gleichverteilung zu erwarten wäre.
Generierungshäufigkeit	Anzahl, wie oft eine Zahl in den von HYBRIDE generierten Tippreihen vorkommt.
Synthese-Tippreihe	Tippreihe aus den repräsentativsten Zahlen eines Runs. Veranschaulicht die Signatur der Engine, keine Ergebnisvorhersage.
Ratio observed / Zufall	Vergleich zwischen den Backtest-Ergebnissen der Engine und einem theoretischen Zufallsniveau. Analysiert das Verhalten, garantiert keinerlei künftige Performance.

Grenzen & rechtlicher Rahmen

Run-Limitation	Bekannter Punkt, der die Interpretation des Berichts einschränkt. Z. B.: Decay deaktiviert, Future Leak im MVP akzeptiert, nicht finaler Testkontext.
Future leak	Situation, in der künftige Informationen eine Testberechnung beeinflussen könnten. Zu überwachen oder zu korrigieren für eine perfekte zeitliche Isolation.
ANJ	Autorité Nationale des Jeux (französische Glücksspielaufsicht). Ihr Rahmen verlangt verantwortungsvolle Kommunikation: keine Vorhersage, kein Gewinnversprechen, keine Kontrollillusion.
ANJ-Hinweis	Hinweis darauf, dass LotoIA ein Werkzeug zur statistischen Analyse ist — kein Vorhersagewerkzeug und keine Gewinngarantie.
Unaufhebbarer Zufall	Eine Lotteriezählung bleibt zufällig. Keine statistische Analyse kann das Ergebnis garantieren oder vorhersagen.