



Garantie-Berechnung

Bevor man sich für das Spielen irgendeines Systems entscheidet, sollte man sich über die Chancen-Verhältnisse des Systems im Klaren sein. TotoMaxII stellt hierzu eine umfassende Garantie-Berechnung zur Verfügung.

The screenshot shows the 'Garantie-Berechnung' window in TotoMax II. The interface includes several sections:

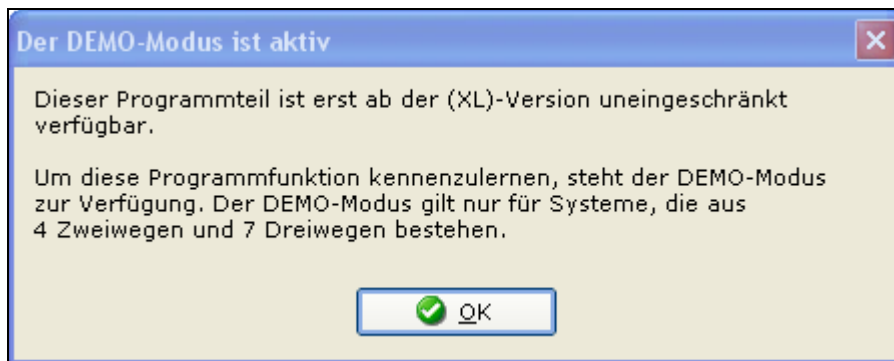
- Laufwerk:** Drive selection (C:).
- System-Art:** Selection between 'Std' (Standard) and 'Profi' (Professional).
- Vorgaben für Berechnung:** Settings for 'Wie viele Gewinnränge berechn.' (6) and 'Positionen zus.fassen ab Rang:' (4).
- Mindest-Garantie: S4-04-07** with a table of percentages for ranks 1-6.
- Verzeichnis:** File explorer showing folders like 'TotoMaxII', 'StandardSystem', and 'DEMO'.
- System-Dateien:** List of system files: 'S2-04-07.SYSTEM', 'S3-04-07.SYSTEM', and 'S4-04-07.SYSTEM'.
- Garantie-Tabelle - Zusammenfassung pro Rang: S4-04-07** (Summary table):

| 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 1-3 | 0-2 | 5-14 | 8-21 | 1836 | 5,25% |
| - | - | 1-3 | 1-6 | 2-12 | 9-19 | 11664 | 33,33% |
| - | - | - | 1-5 | 6-16 | 5-20 | 21384 | 61,11% |
| | | | | | | 34992 | 100,00% |
- Garantie-Tabelle - Detail-Darstellung/Einzelpositionen: S4-04-07** (Detail table):

| 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 3 | 2 | 5 | 18 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 2 | 1-2 | 9 | 16-21 | 1080 | 3,09% |
| - | 1 | 1 | 0-2 | 5-14 | 8-19 | 648 | 1,85% |
| - | - | 3 | 6 | 3-4 | 16-17 | 216 | 0,62% |
| - | - | 2 | 5-6 | 7 | 14-18 | 540 | 1,54% |
| - | - | 1 | 1-6 | 2-12 | 9-19 | 10908 | 31,17% |
- System-Analyse:** Shows 'Wege: 11 Zw: 4 Dw: 7' and 'Anz. Systemreihen: 108'.
- Buttons:** Berechnen, Abbrechen, Drucken, Beenden.

Abb.: Garantie-Berechnung

Alle Systeme, die versionsabhängig zusammen mit TotoMaxII geliefert werden, sind mit detaillierten Garantie-Tabellen ausgestattet. Damit man die Arbeitsweise der Garantieberechnung kennen lernen kann, auch wenn man die (XL)arge-Version nicht besitzt, werden die Berechnungen für alle Systeme die aus 4 Zweiwegen und 7 Dreiwegen bestehen zugelassen. Beim Versuch, andere Systeme zu berechnen, erscheint folgende Meldung:



Sämtliche Garantie-Tabellen können ausgedruckt werden.

Mindestgarantie

Wie die Bezeichnung "**Mindestgarantie pro Rang**" schon sagt, kann mit einer einzigen Prozentzahl angegeben werden, wie hoch die prozentuale Chance für den jeweiligen Gewinnrang ist, sofern keine Fehler bei evtl. benötigten Bänken oder Zweiwegen gemacht werden.

| Mindest-Garantie: S4-04-07 | | | | | |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang |
| 0,3% | 5,6% | 38,9% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Diese komprimierte Darstellung zeigt auf einen Blick an, zu welchem Prozentsatz ein Rang **mindestens** erreicht wird. Die Anzeige für bis zu sechs Ränge wird z.B. im System-Auswahlfenster (rechts oben) angezeigt.

Beispiel: Das System "**S4-04-07**" ist ein Garantie-Kürzungssystem für den 4. Rang. Es besteht aus vier Zweiwegen und sieben Dreiwegen und umfasst 108 Tippreihen. Es bestehen folgende Chancen-Verhältnisse für die einzelnen Ränge:

| Garantie-Tabelle - Zusammenfassung pro Rang: S4-04-07 | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--|
| 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent | |
| 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 108 | 0,31% | |
| - | 1 | 1-3 | 0-2 | 5-14 | 8-21 | 1836 | 5,25% | |
| - | - | 1-3 | 1-6 | 2-12 | 9-19 | 11664 | 33,33% | |
| - | - | - | 1-5 | 6-16 | 5-20 | 21384 | 61,11% | |
| | | | | | | 34992 | 100,00% | |

Abb.: Komprimierte Darstellung, pro Rang eine zusammengefasste Position

Die Garantie für den 1. Rang beträgt 0,31%. Da es keinen höheren Rang gibt, ändert sich der Wert für die Mindestgarantie nicht und beträgt (gerundet) 0,3%.

Der zweite Rang wird zu genau 5,25% erreicht. Da hier aber noch ein höherer Treffer erreicht werden kann (zu 0,31% der 1. Rang), beträgt die Mindestgarantie für den 2. Rang (5,25 + 0,31) 5,6%.

Der dritte Rang wird zu genau 33,33% erreicht. Da hier ebenfalls noch höhere Treffer (zu 5,25% der 2. Rang und zu 0,31% der 1. Rang) getroffen werden können, beträgt die Mindestgarantie für den 3. Rang (33,33% + 5,25 + 0,31=) 38,9%.

Der vierte Rang wird zu genau 61,11% erreicht. In den restlichen 38,89% werden jedoch höhere Treffer erreicht. Aber weniger als Treffer im vierten Rang gibt es nicht, daher ist die Mindestgarantie (61,11 + 33,33 + 5,25 + 0,31=) 100%.

Zusammenfassung pro Rang

Bei dieser Darstellung werden alle Gewinnfälle pro erzielbaren Rang zusammengefasst. Dadurch wird das ganze Spektrum der Treffer-Bandbreite incl. der nachfolgenden Ränge sehr gut sichtbar.

| Garantie-Tabelle - Zusammenfassung pro Rang: S4-04-07 | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--|
| 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent | |
| 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 108 | 0,31% | |
| - | 1 | 1-3 | 0-2 | 5-14 | 8-21 | 1836 | 5,25% | |
| - | - | 1-3 | 1-6 | 2-12 | 9-19 | 11664 | 33,33% | |
| - | - | - | 1-5 | 6-16 | 5-20 | 21384 | 61,11% | |
| | | | | | | 34992 | 100,00% | |

Abb.: Alle Gewinnfälle werden pro Rang komprimiert dargestellt

Die Spalte "**Fälle**" informiert darüber, wie viele Fälle es bei der Vollvariation gibt. Zum besseren Verständnis: Das abgebildete System besteht aus 4 Zweiwegen und 7 Dreiwegen. Das Vollsystem für diese Konstellation besteht somit aus $(2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3) = 34.992$ Tippreihen = 34.992 Fälle.

Um eine Garantieberechnung überhaupt durchführen zu können, dazu werden alle möglichen Kombinationen gebildet und mit allen Tippreihen des zu berechnenden Systems verglichen. Weil das Kürzungssystem in diesem Beispiel aus 108 Tippreihen besteht, gibt es auch 108 Fälle, in denen der 1. Rang getroffen werden kann. Da es insgesamt 34.992 mögliche Tippreihen im Vollsystem gibt, entsprechen diese 108 Tippreihen einem Prozentanteil von 0,31%.

Vorgaben für Berechnung:
 Wie viele Gewinnränge berechn.
 Positionen zus.fassen ab Rang:

Es kann bestimmt werden, für wie viele Ränge die Berechnung durchgeführt werden soll. Dabei können bis zu sechs Gewinnränge berechnet werden. In Österreich gibt es drei, in Deutschland gibt es vier und in Spanien gibt es sechs Gewinnränge.

Hinweis: Die Angabe "Einzelpositionen zusammenfassen ab Rang" bezieht sich nicht auf die o.a. Tabelle sondern auf die Form mit der [Detaildarstellung/Einzelpositionen!](#)

Einzelpositionen

Bei der Programm-Funktion "**Detail-Darstellung/Einzelpositionen**" können verschiedene Formen gewählt werden, nach welcher die Garantie-Tabelle aufgeschlüsselt werden soll. Wenn jeder mögliche Gewinnfall aufgelistet werden soll, kann dies durch die Wahl von Einzelpositionen vorgenommen werden.

Alle Einzelpositionen auflisten

Vorgaben für Berechnung:
 Wie viele Gewinnränge berechn.
 Positionen zus.fassen ab Rang:

Wenn man alle Einzelpositionen einer Garantie-Berechnung erhalten möchte, lässt man das Feld "**Positionen zusammenfassen ab Rang**" einfach leer. Wenn keine besondere Aufteilung gewünscht wird, wählt man bei "**Zusätzliche Unterteilung Grundtipp-Fehler/Tipp-KZ**" "nein". Dadurch werden alle Einzelfälle aufgelistet.

Garantie-Tabelle - Detail-Darstellung/Einzelpositionen: S4-04-07
 Zusätzliche Unterteilung Grundtipp-Fehler/Tipp-KZ: nein GTF 1 0 2

| 1. Rang | 2. Rang | 3. Rang | 4. Rang | 5. Rang | 6. Rang | Fälle | Prozent |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|
| 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 3 | 2 | 5 | 18 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 2 | 2 | 9 | 17 | 648 | 1,85% |
| - | 1 | 2 | 2 | 9 | 16 | 216 | 0,62% |
| - | 1 | 2 | 1 | 9 | 21 | 216 | 0,62% |
| - | 1 | 1 | 2 | 13 | 17 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 1 | 1 | 14 | 19 | 216 | 0,62% |

Abb.: Jede mögliche Einzelposition wird aufgelistet

Unter Umständen kann es Garantie-Tabellen mit mehreren hundert oder tausend Positionen ergeben. Das ist natürlich sehr unübersichtlich. Deswegen gibt es die folgende Funktion:

Einzelpositionen zusammenfassen ab Rang

Vorgaben für Berechnung:
 Wie viele Gewinnränge berechn.
 Positionen zus.fassen ab Rang:

Wenn es viele hundert verschiedene Einzelfälle gibt, empfiehlt sich das Zusammenfassen in einem der unteren Gewinnränge. In nachfolgenden Beispiel werden alle Gewinnfälle ab dem 4. Rang zusammengefasst:

Garantie-Tabelle - Detail-Darstellung/Einzelpositionen: S4-04-07
 Zusätzliche Unterteilung Grundtipp-Fehler/Tipp-KZ: nein GTF 1 0 2

| 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 3 | 2 | 5 | 18 | 108 | 0,31% |
| - | 1 | 2 | 1-2 | 9 | 16-21 | 1080 | 3,09% |
| - | 1 | 1 | 0-2 | 5-14 | 8-19 | 648 | 1,85% |
| - | - | 3 | 6 | 3-4 | 16-17 | 216 | 0,62% |
| - | - | 2 | 5-6 | 7 | 14-18 | 540 | 1,54% |

Abb.: Übersichtlicher durch die Komprimierung der Gewinnfälle ab dem 4. Rang

Detail-Darstellung

Bei der Programm-Funktion "Detail-Darstellung/Einzelpositionen" können verschiedene Formen gewählt werden, nach welcher die Garantietabelle aufgeschlüsselt werden soll. Bei der Detail-Darstellung wird außerdem jeder Abschnitt als abgeschlossene Einheit betrachtet. Jeder Abschnitt wird auf der Basis von 100% berechnet.

Detail-Darstellung nach Grundtipp-Fehler (=GTF)

Garantie-Tabelle - Detail-Darstellung/Einzelpositionen: S4-04-07
 Zusätzliche Unterteilung Grundtipp-Fehler/Tipp-KZ: nein GTF 1 0 2

| GTF | 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 11 | 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 4 | 3,13% |
| | - | 1 | 1-3 | 1-2 | 5-14 | 16-21 | 28 | 21,88% |
| | - | - | 1-2 | 5-6 | 7-12 | 13-17 | 96 | 75,00% |
| | | | | | | | 128 | 100,00% |
| 10 | 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 4 | 0,42% |

Abb.: Detaildarstellung nach Grundtipp-Fehlern

Systeme sind generell, egal ob in TotoMaxII oder in Systembüchern, immer in der Grundtipp-Reihenfolge 1-0-2 dargestellt. Der Grundtipp in den Systemen ist deshalb immer das Totokennzeichen "1", der Ausweichtipp ist die "0" und die Überraschung die "2".

Ein Grundtippfehler bei 1-0-2 ist demnach als das **Nicht-Eintreffen der "1"** anzusehen. Bei einem Zweiweg mit der Grundtipp-Reihenfolge "1-0" ist der Grundtippfehler das Eintreffen der "0". Die "2" wäre hier kein Grundtipp-Fehler sondern ein Fehler im Tipp-Plan. Dieser wirkt sehr viel schwerer und hat zur Folge, dass alle Gewinnränge sich jeweils um einen Rang nach unten bewegen.

Bei einem Dreiweg sind sowohl die "0" als auch die "2" als Grundtippfehler zu bewerten. Aufgrund der obigen Tabelle kann man leicht erkennen, dass es im Beispielsystem vier Tipp-Reihen gibt, in denen keine "1" vorkommt (4 Fälle bei 11 Grundtippfehler treffen den 1. Rang).

Detail-Darstellung nach Anzahl Vorkommen der "1"

| Garantie-Tabelle - Detail-Darstellung/Einzelpositionen: S4-04-07 | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--|
| Zusätzliche Unterteilung Grundtipp-Fehler/Tipp-KZ: <input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> GTF <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 2 | | | | | | | | | |
| "1" | 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent | |
| 11 | 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 1 | 100,00% | |
| 10 | 1 | 1 | - | 4 | 4 | 19 | 1 | 5,56% | |
| | - | 1 | 1-3 | 0-2 | 5-14 | 8-21 | 17 | 94,44% | |
| | | | | | | | 18 | 100,00% | |

Abb.: Garantietabelle speziell nach dem Vorkommen der "1"

Aufgrund dieser Aufschlüsselung kann man leicht erkennen, dass es eine Tippreihe gibt, in der 11x die Eins vorkommt. Hier wird nicht nach Grundtippfehler sondern nach den tatsächlich vorkommenden Tippkennzeichen (hier die "1") ausgewertet.

Detail-Darstellung nach Anzahl Vorkommen der "0"

| Garantie-Tabelle - Detail-Darstellung/Einzelpositionen: S4-04-07 | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--|
| Zusätzliche Unterteilung Grundtipp-Fehler/Tipp-KZ: <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> GTF <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 2 | | | | | | | | | |
| "0" | 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent | |
| 11 | - | - | 1 | 5 | 11 | 16 | 1 | 100,00% | |
| 10 | - | 1 | 2 | 2 | 9 | 16-17 | 2 | 11,11% | |
| | - | - | 0-1 | 1-5 | 6-12 | 16-17 | 16 | 88,89% | |
| | | | | | | | 18 | 100,00% | |

Abb.: Garantietabelle speziell nach dem Vorkommen der "0"

Aufgrund dieser Aufschlüsselung kann man leicht erkennen, dass es zwei Tippreihen gibt, in der 9x eine Null vorkommt (2. Rang bei 10x Null). Hier wird nicht nach Grundtippfehler sondern nach den tatsächlich vorkommenden Tippkennzeichen (hier die "0") ausgewertet.

Detail-Darstellung nach Anzahl Vorkommen der "2"

| Garantie-Tabelle - Detail-Darstellung/Einzelpositionen: S4-04-07 | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--|
| Zusätzliche Unterteilung Grundtipp-Fehler/Tipp-KZ: <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> GTF <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 2 | | | | | | | | | |
| "2" | 1.Rang | 2.Rang | 3.Rang | 4.Rang | 5.Rang | 6.Rang | Fälle | Prozent | |
| 7 | - | - | 0-1 | 1-5 | 6-11 | 16 | 16 | 100,00% | |
| 6 | - | 1 | 2-3 | 2 | 5-9 | 17-18 | 8 | 3,57% | |
| | - | - | 0-1 | 1-6 | 2-16 | 9-20 | 216 | 96,43% | |
| | | | | | | | 224 | 100,00% | |

Abb.: Garantietabelle speziell nach dem Vorkommen der "2"

Da das Beispielsystem aus sieben Dreiwegen besteht, können auch nur Gewinnfälle mit max. sieben Zweier vorkommen. Wie man hier leicht erkennen kann, kommen max. 5x "Zwei" in den sieben Dreiwegen vor (2. Rang bei 6x"2"). Hier wird nicht nach Grundtippfehler sondern nach den tatsächlich vorkommenden Tippkennzeichen (hier die "2") ausgewertet.