

# HANDREICHUNG ZUR AUSWERTUNG DER PRÜFUNGSSTATISTIK IN EXAM.UP

## LEICHTIGKEITSINDEX

Der **LEICHTIGKEITSINDEX** gibt den prozentualen Anteil jener Versuche an, in denen die Frage richtig beantwortet worden ist. Dieser sollte zwischen 35 und 65 Prozent liegen, andernfalls gilt die Frage als zu leicht oder zu schwer und sollte abgewandelt werden.

## STANDARDABWEICHUNG

Der prozentuale Anteil der Abweichungen einzelner Bewertungen von der Durchschnittsbewertung einer Frage wird als **STANDARDABWEICHUNG** bezeichnet. Fällt der Prozentsatz eher gering aus, ist in den Ergebnissen kaum Variation vorhanden, da die Studierenden alle sehr ähnlich abgeschnitten haben. Bei einer hohen Standardabweichung sind viele Studierende wesentlich besser und wesentlich schlechter als der Durchschnitt; hier ist das Wissen zu jenem Thema stark unterschiedlich ausgeprägt. Der Durchschnitt ist als Vergleichswert somit weniger verlässlich. In der Praxis sollte die Standardabweichung weder sehr klein noch sehr groß sein, sondern sich im Bereich zwischen 12 und 18 Prozent bewegen.

## TRENNSCHÄRFEINDEX

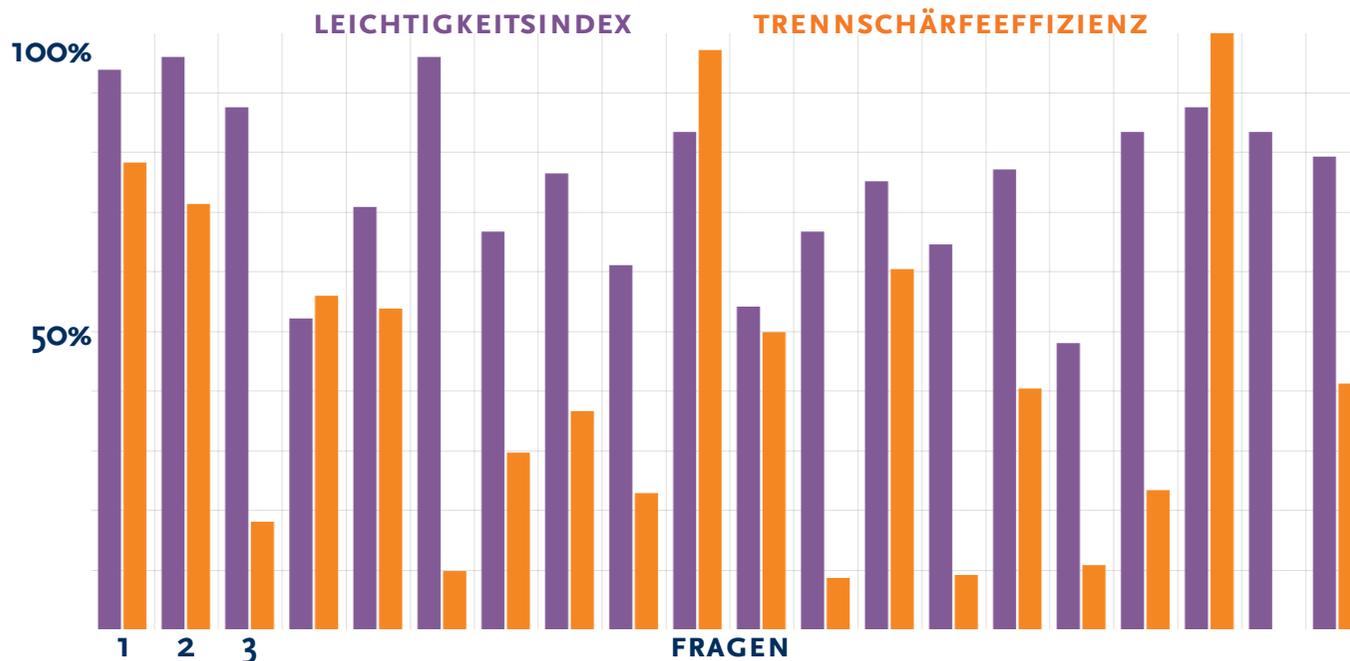
Der **TRENNSCHÄRFEINDEX** befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen der erreichten Punktzahl in einer konkreten Frage und der erzielten Gesamtpunktzahl in der Prüfung. Idealerweise beträgt dieser 50 Prozent oder mehr, in diesem Fall erreichen Studierende mit einer hohen Gesamtpunktzahl auch eine hohe Punktzahl in der konkreten Frage und umgekehrt. Doch auch ein Trennschärfeindex von 30 Prozent gilt noch als ausreichend. Spätestens aber bei 10 Prozent oder weniger wird die Frage als rot markiert; das bedeutet, dass Studierende mit einer niedrigen Gesamtpunktzahl in der konkreten Frage besser abschneiden als Studierende mit einer hohen Gesamtpunktzahl.

## TRENNSCHÄRFEFFIZIENZ

Der Zusammenhang zwischen dem Trennschärfeindex und dem Leichtigkeitsindex wird als **TRENNSCHÄRFEFFIZIENZ** bezeichnet. Hierbei wird untersucht, inwiefern die Frage auch dann zwischen Studierenden mit hoher Gesamtpunktzahl und Studierenden mit niedriger Gesamtpunktzahl unterscheidet, wenn sie sehr leicht oder sehr schwer ist. Genauso wie der Trennschärfeindex sollte die Trennschärfeeffizienz 50 Prozent oder mehr betragen.

	LEICHTIGKEITSINDEX	STANDARDABWEICHUNG	TRENSCHÄRFEINDEX	TRENSCHÄRFEFFIZIENZ
FRAGE 1	93.75%	22.42%	42.11%	78.24%
FRAGE 2	47.92%	49.95%	9.03%	10.75%
FRAGE 3	54.17%	29.18%	40.81%	49.80%

Auffällig an der **ERSTEN FRAGE** ist der sehr hohe Leichtigkeitsindex, welcher darauf schließen lässt, dass die Frage häufig mit einer hohen Punktzahl absolviert worden ist. Obwohl es sich also hier um eine vergleichsweise leichte Frage handelt, weist diese einen nahezu unauffälligen Trennschärfeindex auf; das bedeutet, dass Studierende, die in dieser Frage nicht die volle Punktzahl erreicht haben, auch tendenziell schlechter in der Prüfung abgeschnitten haben als jene mit voller Punktzahl. Die äußerst hohe Trennschärfeeffizienz bestätigt weiterhin die Annahme, dass die Frage in Anbetracht ihres geringen Schwierigkeitsgrades dennoch sicher zwischen Studierenden mit hoher und niedriger Punktzahl unterscheiden kann. Bei der **ZWEITEN FRAGE** wiederum handelt es sich um eine Frage, die sich im unteren Normalbereich des Leichtigkeitsindex bewegt und somit tendenziell etwas schwieriger gewesen sein muss. Weiterhin ist die Standardabweichung augenfällig hoch; die erreichten Punktzahlen der Studierenden unterscheiden sich stärker voneinander, weswegen der Durchschnitt dieser Frage als Vergleichswert weniger zuverlässig ist. Der Trennschärfeindex hingegen ist auffällig niedrig, sodass Studierende mit einer hohen Gesamtpunktzahl in dieser Frage schlechter abgeschnitten haben als Studierende mit einer niedrigen Gesamtpunktzahl. Basierend auf dieser Unstimmigkeit weist die Trennschärfeeffizienz ebenfalls einen geringen Prozentwert auf und sagt damit aus, dass die angemessen schwere Frage nicht gezielt zwischen Studierenden mit hoher und niedriger Punktzahl unterscheiden kann. In diesem Fall würde die Frage vom System rot markiert und sollte überarbeitet werden. **LETZTERE FRAGE** ist ein gelungenes Beispiel für nahezu optimale Werte. Abgesehen davon, dass die Standardabweichung etwas erhöht ist, handelt es sich hier um eine mittelschwere Frage, die gut zwischen den Leistungen der Studierenden differenzieren kann und das ganz ohne Diskrepanzen.



Neben der Tabelle gibt es noch ein Balkendiagramm, welches das Verhältnis vom Leichtigkeitsindex und der Trennschärfeeffizienz jeder Frage grafisch darstellt. Die **ERSTEN BEIDEN FRAGEN** wurden sehr leicht gestaltet und weisen dennoch eine Trennschärfeeffizienz von 70 bis 80 Prozent auf. Das bedeutet, obwohl diese Fragen durchschnittlich mit einer hohen Punktzahl absolviert worden sind, Studierende mit einer geringen Gesamtpunktzahl spezifisch in diesen Fragen schlechter abgeschnitten haben. Obwohl die **DRITTE FRAGE** nicht viel schwieriger gestaltet worden ist als die ersten beiden, beträgt hier die Trennschärfeeffizienz nur knapp 20 Prozent. Für eine noch vergleichsweise leichte Frage ist hier also auffällig, dass Studierende mit einer geringen Gesamtpunktzahl besser abgeschnitten haben als jene mit einer hohen Gesamtpunktzahl. Die **VIERTE FRAGE** wiederum weist unauffällige Werte auf; mit einer Trennschärfeeffizienz von ungefähr 55 Prozent differenziert die mittelschwere Frage zuverlässig zwischen den jeweiligen Leistungen der Studierenden.