

## **Technologie-Kompetenzen mit Schwerpunkt 7. und 8. Klasse (AN, FA, WS)**

„Was sollte eine Schülerin / ein Schüler mit der entsprechenden Technologie beherrschen?“ Überlegungen auf Grundlage der Typ-2-Aufgaben des srdp-Pools

### **Elementare Beherrschung des CAS**

Terme umformen (expandieren, faktorisieren, substituieren etc.)

Gleichungen und Gleichungssysteme lösen (exakt und näherungsweise)

Funktionsgleichungen ermitteln ("umgekehrte Kurvendiskussion")

Grenzwerte von Funktionen ermitteln

Werte der Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktion der Binomialverteilung ermitteln

### **Darstellung von Funktionsgraphen**

Skalieren und Beschriften der Achsen

Schnittpunkte ermitteln (graphisch und rechnerisch im CAS)

Graphisches Lösen von Gleichungen

Ermitteln von Wertepaaren (graphisch und rechnerisch im CAS)

Schieberegler zur Parametervariation einsetzen

Funktionsterme mit Trendfunktionen ermitteln (Polynome, Exponentialfunktionen, ev. logistische Funktionen)

### **Ableitungen und Integrale ermitteln (graphisch und rechnerisch im CAS)**

Unter- und Obersummen ermitteln

Flächen unter Funktionsgraphen graphisch darstellen

Extrema graphisch und rechnerisch im CAS ermitteln

### **Tabellenkalkulation**

Elementare Tabellenkalkulationskenntnisse

Formeln erstellen und Kopieren

Relative und absolute Adressierung einsetzen

Kopieren mit dem "Ausfüllkästchen"

Punktlisten erzeugen und darstellen (z.B. bei Differenzgleichungen)

Statistische Kennzahlen ermitteln (Mittelwert, Standardabweichung, etc.)

Einfache statistische Graphiken erstellen

### **Wahrscheinlichkeitsrechner**

Befehle zur Binomialverteilung beherrschen und einsetzen

Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktion (Binomialverteilung) graphisch darstellen

Befehle zur Normalverteilung beherrschen und einsetzen

Dichte- und Verteilungsfunktion (Normalverteilung) graphisch darstellen