	Moodle: Stack-Aufgaben	
		Blatt 1


Stack-Aufgaben:

Die nachfolgende Dokumentation beschreibt erste Schritte, um eine vollständige, einfache Stack-Aufgabe zu erstellen. Die nachfolgende Abbildung demonstriert den Grundaufbau.

STACK-Frage hinzufügen ?

- ▶ Grundeinträge
- ▶ Eingabe: ans1
- ▶ Rückmeldebaum (PRT): prt1
- ▶ Optionen
- ▶ Schlagwörter

Sichern und weiter bearbeiten

	Moodle: Stack-Aufgaben	
		Blatt 2

Grundeinträge:

▼ Grundeinträge

Aktuelle Kategorie Einsteigerbeispiel (2) Diese Kategorie benutzen

In der Kategorie sichern Einsteigerbeispiel (2)

Fragetitel*

Aufgabenvariablen ?

```
I_n : rand(10)+5;
pruef_I_n : 2*(I_n);
```

Zufallsgruppe ?

Fragetext* ?

... Absatz ▼ **B** *I* ☰ ☰ 🔗 🔗 🔗 🖼️ 📺 📄

Aufgabe:

Bitte geben Sie das Doppelte der Zahl \@I_n@ ein:


[[input:s_ans1]] [[validation:s_ans1]]

NEU: es können Aufgabenvariablen definiert werden, die durch eine Funktion, Rechenvorschrift bestimmt werden.

Der Bereich der Aufgabenvariablen bietet die Möglichkeiten:

- Zufallsvariablen, die im Fragetext angezeigt werden sollen, zu generieren
- Berechnungen allgemeiner Art durchzuführen, deren Ergebnisse als Variablen im gesamten Aufgabenbereich nutzbar sind
- Gewünschte Vergleichsergebnisse, erwartete Lehrerantworten, in einem einheitlichen Format aufzubereiten, so dass ein Vergleich mit den Schülerantworten möglich ist

Im Fragetext werden die Eingabevariablen hinterlegt (siehe Abbildung). Beim Aufruf der Stack-Aufgaben wird eine Eingabevariable [[input:ans1]] und die dazugehörige Validierung [[validation:ans1]] vorgegeben. Diese Felder können beliebig oft kopiert werden. Zu jeder

 Multi Media Berufshilfende Schulen	Moodle: Stack-Aufgaben	
		Blatt 3

Eingabe gehört zwangsweise eine Validierung. Die Variablennamen müssen umbenannt werden. **Vorschlag zur Namensbenennung: s_...**

Nach dem Speichern der Frage erscheinen diese Eingabevariablen unter neuem Namen.

	Moodle: Stack-Aufgaben	
		Blatt 4

Eingabe:

Die Eingabevariablen sind mit verschiedenen Eigenschaften verbunden. So muss z.B. eine Musterlösung hinterlegt werden. Dies ist in der Regel die gewünschte Antwort des Lehrers.

▼ Eingabe: s_ans1

Eingabetyp ? ▼

Musterlösung ?

Größe der Eingabebox ?

Strike Syntax ? ▼

Sternchen einfügen ? ▼

Syntax-Hinweis ?

Verbotene Wörter ?

Erlaubte Wörter ?

Verbiere Fließkommazahlen ? ▼

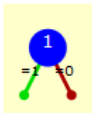
	Moodle: Stack-Aufgaben	
		Blatt 5

Rückmeldebaum:

▶ Eingabe: s_ans1
 ▼ Rückmeldebaum (PRT): prt1

Aufgabenwert
 Auto-Vereinfachung
 Feedback-Variablen

Dieser potenzielle Rückmeldebaum wird aktiv, wenn Teilnehmende folgendes geantwortet hat: s_ans1



Knoten 1 Antwortüberprüfung AlgEquiv SAns pruef_s_ans1 TAns pruef_l_n
 unterdrücken

Knoten 1 wenn WAHR Mod = Score 1 Abzüge Nächster [stop] Antworthinweis prt1-1-T

Knoten 1 WAHR feedback


 Super
 Format: p

Knoten 1 wenn FALSCH Mod = Score 0 Abzüge Nächster [stop] Antworthinweis prt1-1-F

Knoten 1 FALSCH Feedback

 Na ja
 Format: p

Vor dem Durchlaufen des Rückmeldebaums, der die eigentliche Bewertung der Antworten durchführt, können die Eingabevariablen im Bereich „Feedback-Variablen“ derart aufbereitet werden, dass die Antworten zu den gewünschten Lehrerantworten formal vergleichbar sind. Dies ist häufig dann der Fall, wenn die Eingabe von Gleitkommazahlen erlaubt ist.

	Moodle: Stack-Aufgaben	
		Blatt 6

Hinweise zur Antwortüberprüfung:

Im Rückmeldebaum lassen sich verschiedene Prüfungsszenarien einstellen.

1. **AlgEquiv**: Standard/Default, die Schülerantwort und die Lehrervorgabe werden auf Schülerantwort-Lehrervorgabe = 0 geprüft. Die vorgefundenen Ausdrücke werden durch das CAS vereinfacht und zusammengefasst. Probleme treten dann auf, wenn bei der Eingabe von Fließkommazahlen minimale Rundungsfehler auftreten und somit die Gleichung Schülerantwort-Lehrervorgabe \neq 0 wird.

Lösungsvorschlag:

Berechnung oder Angabe eines Gültigkeitsbereiches/Intervalls. In diesem Bereich wird das Ergebnis als korrekt betrachtet.

z.B.:

rundungsfehler: 0.05;

untere_Grenze : ergebnis*(1- rundungsfehler);

obere_Grenze : ergebnis*(1+ rundungsfehler);

2. **NumRelativ**: es erfolgt eine Prüfung Schülerantwort-Lehrervorgabe = 0 mit der Möglichkeit im Prüfungsknoten direkt eine Fehlertoleranz anzugeben. Dies erfolgt im Feld Testoptionen. Ein Wert von 0.05 lässt einen Fehler von 5% zu.
3. **EqualComAss**: vollständig zusammengefasstes Ergebnis, z.B. Zusammenfassung von Termen. Dieser Prüfungstyp erfordert, dass die Autovereinfachung von Termen ausgeschaltet ist.
4. **CasEqual**: auch nicht zusammengefasste Terme können gegen eine Vorgabe geprüft werden. Ist die Autovereinfachung ausgeschaltet, z.B. weil auch eine Prüfung auf EqualComAss erfolgt, muss das Ergebnis mit `ev(ans1, simp)` zusammengefasst werden. Hierbei bedeutet `ev` = evaluate, `ans1` = die Schülerantwort und `simp` = eine Operationsvariable, die die Autovereinfachung für den Ausdruck `ans1` an dieser Stelle aktiviert.