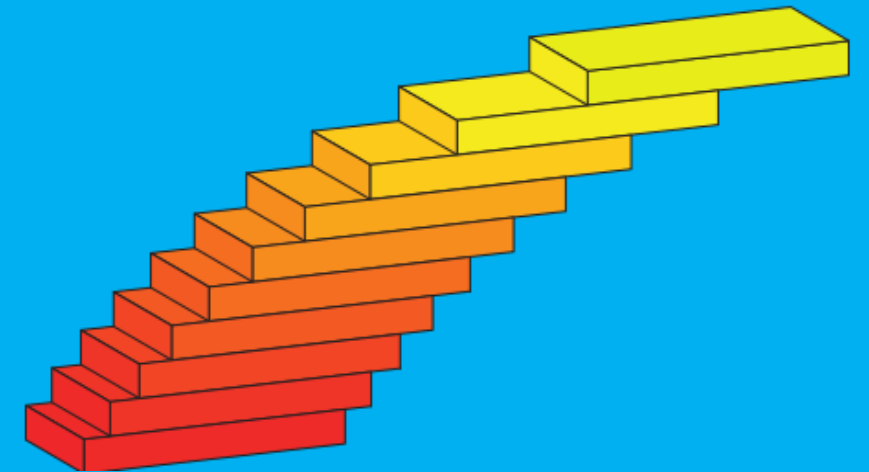


Parametrisierbare Aufgaben mit STACK: Fragevarianten erstellen und automatisiert testen



Stand: 02.10.2026

STACK // Erstellung von Fragevarianten und -tests für eine Beispielaufgabe

- In dieser Anleitung wird erklärt, wie für eine bestehende STACK-Aufgabe Fragevarianten und Fragetests erstellt werden können.

Dies geschieht anhand der folgenden Beispielaufgabe:

Bitte führen Sie die folgende Addition von Brüchen durch: $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$

Antwort:

- In dieser Anleitung werden dazu unter anderem das STACK-Frage-Dashboard und verschiedene dort verfügbare Tools thematisiert.

Hinweis: Wir empfehlen, vor dem Anschauen dieser Anleitung zunächst die Klickanleitungen „Erstellung einer Aufgabe“ und „Variablen und Randomisierung“ durchzuarbeiten oder die gleichnamigen Videotutorials zu schauen. Dort sehen Sie, wie die in dieser Anleitung verwendete Beispielaufgabe erstellt wurde.

STACK // Grundidee und Vorteile von Fragevarianten

Das Grundprinzip von Fragevarianten besteht darin, bereits vor Nutzung einer STACK-Frage in einem Moodle-Test die Randomisierung durchzuführen. Daraus ergeben sich mehrere Vorteile:

- ***Serverauslastung:***
Werden nicht vorab Varianten erstellt, dann führt Maxima die Randomisierung zum Start des Moodle-Tests durch, was Serverkapazität beansprucht. Im Fall, dass viele Studierende gleichzeitig den Moodle-Test öffnen (z. B. zu Beginn einer Prüfung) führt dies zu einer hohen Auslastung des Servers. Dies wird mit vorab erstellten Varianten verhindert.
- ***Verteilung unterschiedlicher Varianten:***
Werden nicht vorab Varianten erstellt, sondern die Randomisierung für jede einzelne Person beim Öffnen des Moodle-Tests durchgeführt, dann können sich die Varianten doppeln (d. h. mehrere Studierende erhalten eine identische Aufgabe). Bei der Nutzung vorab erstellter Varianten erhält jede:r Student:in (sofern möglich) eine individuelle Variante der Aufgabe.
- ***Kontrolle über tatsächlich genutzte Varianten:***
Wenn vorab Varianten erstellt werden, dann können einzelne von ihnen auch gelöscht werden (z. B. weil sie zu deutlich einfacheren oder schwierigeren Aufgaben führen als die anderen Varianten).
- ***Automatisierte Tests:***
Mithilfe von Varianten kann die STACK-Frage automatisch getestet werden (mehr dazu ab Folie 10).

STACK // Das Feld „Aufgabenhinweis“

- Bereiten Sie vor der Erstellung von Fragevarianten zunächst Ihre Aufgabe vor. Bei der in dieser Anleitung genutzten Beispielaufgabe sind im **1 Fragetext** zwei randomisierte Brüche b_1 und b_2 vorhanden, die addiert werden sollen.
- Wichtig ist nun das Feld **2 Aufgabenhinweis**: STACK wertet später zwei zufällige Varianten der Aufgabe als gleich, wenn die Inhalte dieses Feldes gleich sind.
- Häufig genügt es, dort noch einmal die Aufgabenstellung einzufügen (hier also $\backslash (\{ @b_1 @ \} + \{ @b_2 @ \} \backslash)$). Dann wertet STACK zwei Varianten der Aufgabe als gleich, wenn die Aufgabenstellungen gleich sind.
- In der Beispielaufgabe würden dann allerdings auch Varianten als gleich gewertet werden, wo nur die Summanden vertauscht sind (z. B. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ sowie $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$). Sollen solche Varianten als die gleiche Variante gewertet werden, kann als Aufgabenhinweis eine Menge mit den beiden Brüchen verwendet werden, also $\{ @ \{ b_1, b_2 \} @ \}$. Da in Mengen die Reihenfolge der Elemente nicht beachtet wird, werden Varianten wie $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ und $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ dann als gleich gewertet.

1

Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Werkzeuge Tabelle Hilfe

↶ ↷ **B** *I*           

Bitte führen Sie die folgende Addition von Brüchen durch: $\backslash (\{ @b_1 @ \} + \{ @b_2 @ \} \backslash)$

Antwort:

p 15 Wörter

2

Aufgabenhinweis?

Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Werkzeuge Tabelle Hilfe

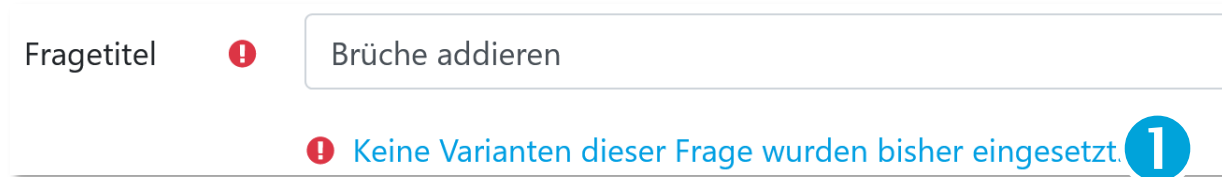
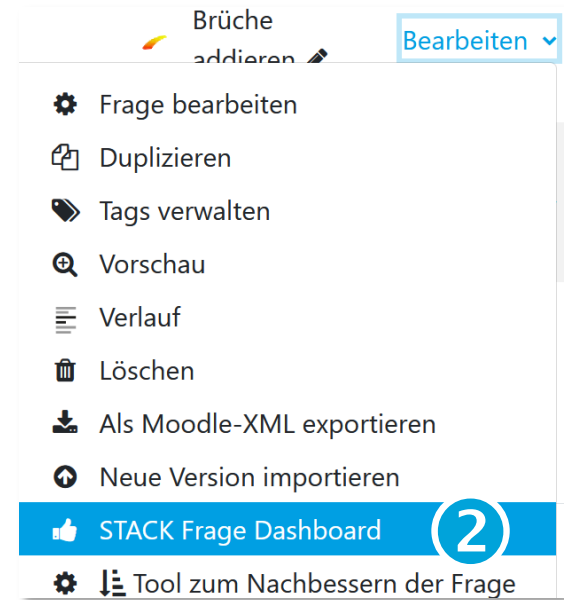
↶ ↷ **B** *I*        

$\{ @ \{ b_1, b_2 \} @ \}$

p 12 Wörter

STACK // Das Fragedashboard

- Nachdem Sie das Feld „Aufgabenhinweis“ ausgefüllt haben, speichern Sie die Aufgabe.
- Wechseln Sie nun in das STACK-Fragedashboard. Dieses erreichen Sie, indem Sie im Bearbeitungsmodus unter dem Fragetitel auf **1 Keine Varianten dieser Frage wurden bisher eingesetzt** klicken. Alternativ können Sie in der Fragensammlung bei einer Aufgabe auf „Bearbeiten“ und schließlich auf **2 STACK Frage Dashboard** klicken.
- Auf dem sich dann öffnenden **3 Dashboard** sind viele Tools und Optionen rund um die STACK-Frage verfügbar, darunter auch solche zur Erstellung von Fragevarianten und -tests (siehe folgende Folien).



3 Brüche addieren

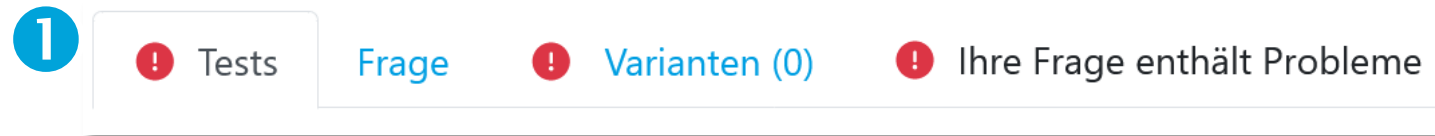
Version 1 ▾

E-Learning@HRW - Selbstlernkurs STACK - Fragevarianten und Tests

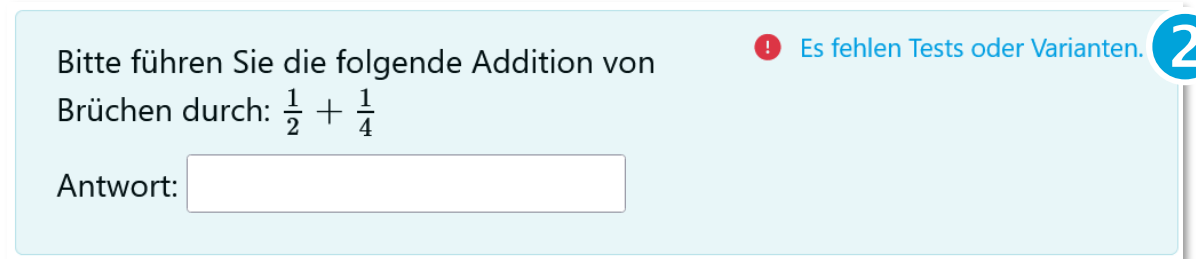
- Diese Frage bearbeiten XML der Frage bearbeiten Diese Frage in der Fragensammlung ansehen
- Allgemeines Feedback an das CAS weitergeben Tool zum Nachbessern der Frage Diese Frage als MoodleXML exportieren
- Antworten analysieren Finde [[todo]] Blöcke Verlauf der Frage Bulk-Test der Fragen eines Tests

STACK // Das Fragedashboard: Bereiche

- Unterhalb finden sich die **1 Bereiche** „Tests“, „Frage“ und „Varianten“ in einem Tab-Layout.



- In den Tabs „Tests“ und „Varianten“ sind aktuell noch rote -Symbole zu sehen und ganz rechts befindet sich die Fehlermeldung „Ihre Frage enthält Probleme“. Beides erscheint, weil die STACK-Frage noch keine Varianten besitzt.
- Aus demselben Grund erscheint übrigens Lehrenden in Moodle-Tests in der rechten oberen Ecke von Aufgaben, für die bisher keine Varianten hinzugefügt wurden, die **2Meldung** „Es fehlen Tests oder Varianten“.



STACK // Das Fragedashboard: Bereich „Frage“

- Im **1 Bereich „Frage“** ist eine Art Übersicht zur Frage zu finden, darunter der Aufgabenhinweis und die Werte der Aufgabenvariablen für eine beispielhafte zufällige Variante der Aufgabe.
- Weiter unten gibt es eine Übersicht über die Rückmeldebäume der Aufgabe sowie eine Art Vorschau der Frage (wobei die Aufgabe hier nicht getestet werden kann, sondern nur ihr Aussehen simuliert wird).
- Ganz unten werden – sofern vorhanden – das allgemeine Feedback und die Aufgabenbeschreibung angezeigt.

The screenshot displays the 'Frage' (Question) dashboard in the STACK system. At the top, a navigation bar includes a blue circle with the number '1', a 'Tests' tab with a red exclamation mark, the 'Frage' tab, a 'Varianten (0)' tab with a red exclamation mark, and a status message 'Ihre Frage enthält Probleme' with a red exclamation mark. The main content area is divided into several sections:

- Brüche addieren**: The title of the question, followed by the seed 'Seed: 141462'.
- Aufgabenhinweis**: A light gray box containing the instruction: 'Bitte führen Sie die folgende Addition von Brüchen durch: $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ '.
- Werte der Aufgabenvariablen**: A gray box listing variable assignments:

```
z1:1;  
n1:2;  
z2:2;  
n2:3;  
b1:1/2;  
b2:2/3;  
ta:7/6;  
taf:3/5;
```
- Potentielle Rückmeldebäume**: A section titled 'prt1'.
- Vorschau der Frage**: A preview of the question. It includes a status box on the left stating 'Unvollständig', 'Erreichbare Punkte: 8,00', and a 'v1 (neueste)' button. The main preview area shows the same instruction as the 'Aufgabenhinweis' section, followed by an 'Antwort:' input field and a 'Prüfen' button.
- Allgemeines Feedback**: A section for general feedback.
- Aufgabenbeschreibung**: A section for the task description.

STACK // Bereich „Varianten“: Erstellung von Varianten

- Um nun Varianten der Frage zu erstellen, wechseln Sie in den **1 Bereich „Varianten“**. Dort gibt es mehrere Möglichkeiten zur Erstellung von Varianten.
- Am einfachsten ist die Nutzung des Tools **2# Varianten bereitstellen**. Tragen Sie hier einfach eine gewünschte Anzahl an Varianten ein (z. B. 10) und klicken Sie dann auf den Button „Bereitstellen“.
- STACK generiert nun immer wieder neue Zufallszahlen, bis
 - die gewünschte Anzahl an neuen Varianten gefunden wurde oder
 - zehnmal Varianten herauskamen, die bereits vorher gefunden wurden (dann bricht STACK ab).
- Sie können dies ggf. mehrmals wiederholen.

1 ! Tests Frage ! Varianten (0) ! Ihre Frage enthält Probleme

Eingesetzte Varianten

! Es fehlen Tests oder Varianten. Keine Varianten dieser Frage wurden bisher eingesetzt. 🔍

Wechseln zu Variante: Switch

Variant management

Zeige nicht eingesetzte Varianten: **141462** Bereitstellen

Vorgang beenden, wenn ein Test fehlschlägt: ☒

Varianten bereitstellen: Bereitstellen

Aufgabenhinweis:
Bitte führen Sie die folgende Addition von Brüchen durch: $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$

Mit dieser Option dauert der Vorgang länger.

2 Versuche, automatisch mehrere Varianten einzusetzen. STACK gibt auf, wenn es 10 fehlgeschlagene Versuche gibt, einen neuen Aufgabenhinweis zu generieren.

STACK // Bereich „Varianten“: Liste der Varianten

- Nach der Erstellung der Varianten wird eine **1 Erfolgsmeldung** angezeigt. Klicken Sie dort auf „Weiter“.
- Anschließend ist im Dashboard eine Liste mit allen Varianten der Frage zu sehen.
- In der **2 Spalte „Seed-Wert“** sehen Sie den Random-Seed der Variante. Dies ist der Startwert, der dem Algorithmus übermittelt wird, der die Zufallszahlen (bzw. Pseudozufallszahlen) erzeugt. Über die Symbole können einzelne Varianten in der **+ Vorschau** angezeigt und **🗑️ gelöscht** werden.
- In der **3 Spalte „Aufgabenhinweis“** sehen Sie den Aufgabenhinweis, der zu der jeweiligen Variante gehört. In diesem Fall ist dies eine Menge mit den beiden Brüchen, die addiert werden sollen.
- Mit dem **4 Button „Ausgewählte Varianten löschen“** können Sie alle in der Liste ausgewählten Varianten löschen.

Eingesetzte Varianten (10)

 Seed-Wert  2	3 Aufgabenhinweis 
☐ 993430186  	$\{\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\}$
☐ 97948996  	$\{\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\}$
☐ 936923022  	$\{\frac{1}{4}, \frac{1}{3}\}$
☐ 998758660  	$\{\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\}$

Anzahl der neuen Varianten, die erfolgreich erstellt, getestet und eingesetzt worden sind: 10. 

1

Varianten einsetzen

100%

Weiter

4

Ausgewählte Varianten löschen

STACK // Bereich „Tests“: Testfall hinzufügen

- Im Bereich „Tests“ können nun Fragetests erstellt werden.
- Grundprinzip: Einzelne oder alle der zuvor erstellten Varianten werden automatisch getestet.
- Klassischer Test: Führt die Eingabe der Musterlösung (aus dem Bereich „Eingabe“) zur vollen Punktzahl?
- Auch andere Tests sind möglich und oft auch sinnvoll (z. B. ob hinterlegte häufige Fehler die gewünschte Anzahl an Teilpunkten bringen oder Verwendung gerundeter Werte).
- Klicken Sie zur Erstellung eines neuen Testfalls auf den **1** *Button „Testfall hinzufügen“*.

! Tests

Frage

Varianten (10)

! Ihre Frage enthält Probleme

Fragetests für Seed 1994445119

Aufgabenhinweis:

Bitte führen Sie die folgende Addition von Brüchen durch: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

! Es fehlen Tests oder Varianten. Es wurden bisher keine Testfälle hinzugefügt.

Testfall hinzufügen **1**

STACK // Bereich „Tests“: Fragetest konfigurieren (1)

- Es öffnet sich nun eine Seite, in der der Fragetest konfiguriert werden kann (siehe Screenshot).
- Tragen Sie in das Feld **1 Beschreibung** ein, was in dem Testfall getestet wird (z. B. „Führt Musterlösung zur vollen Punktzahl?“).
- Unterhalb gibt es **2 ein Feld pro Eingabefeld der Aufgabe**. Tragen Sie hier ein, was STACK im Test der Aufgabe als Antwort verwenden soll. In diesem Feld muss Maxima-Code verwendet werden – häufig nutzt man einfach eine Aufgabenvariable (z. B. ta1 für die Musterlösung der Aufgabe).
- Ein Klick auf den **3 Button „Die Antwort der Trainer/innen als Testfall nutzen“** bewirkt, dass STACK automatisch die Musterlösung der Aufgabe aus dem Bereich „Eingabe“ einsetzt (z. B. in diesem Fall die Variable ta1). Dies kann eine große Arbeitserleichterung sein.

Beschreibung

Führt Musterlösung zur vollen Punktzahl? **1**

▼ Test-Eingaben

ans1

ta1 **2**

3 Die Antwort der Trainer/innen als Testfall nutzen.

STACK // Bereich „Tests“: Fragetest konfigurieren (2)

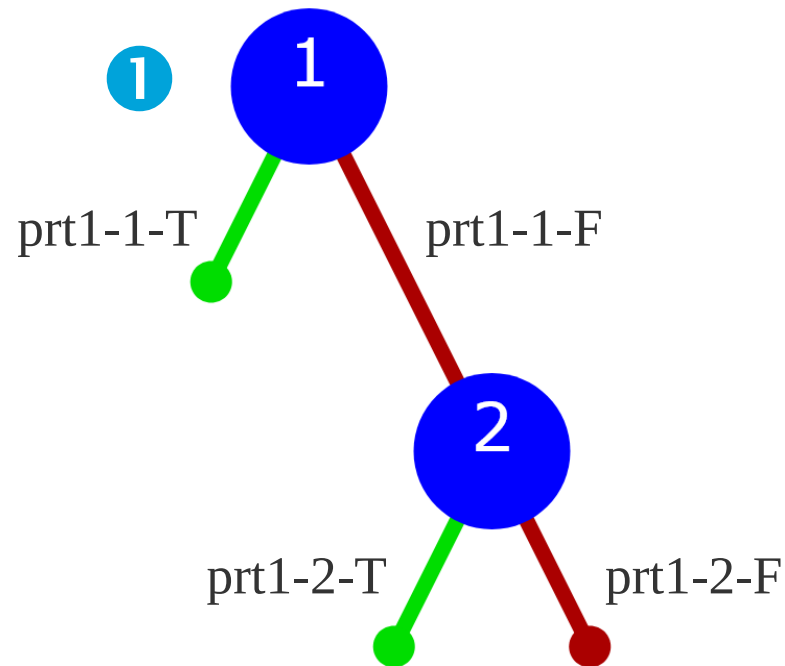
- Im Bereich „Erwartete PRT Ergebnisse“ muss schließlich noch konfiguriert werden, welches Verhalten bei Verwendung der zuvor festgelegten Antworten erwartet wird (in diesem Fall bei Verwendung des Wertes der Variable ta1 im Eingabefeld ans1).
- Legen Sie im **1 Feld „Score“** fest, welche Punktzahl (Wert zwischen 0 und 1) im Rückmeldebaum prt1 erwartungsgemäß vergeben wird, wenn die Antwort ta1 (siehe vorherige Folie) verwendet wird. In diesem Fall ist dies die volle Punktzahl, also 1.
- Legen Sie analog dazu im **2 Feld „Abzüge“** fest, welche Punktabzüge im Rückmeldebaum prt1 erwartungsgemäß vergeben werden. In diesem Fall werden keine Abzüge erwartet, also 0.
- Im **3 Feld „Antworthinweis“** muss eine Sequenz an Antworthinweisen festgelegt werden, dazu gleich mehr.

 Erwartete PRT Ergebnisse: [inputs used]

prt1: [ans1]	Score	Abzüge	Erwarteter Antworthinweis
	1	2	3
	NULL prt1-1-T prt1-1-F prt1-2-T prt1-2-F prt1-bail		

STACK // Exkurs: Antworthinweise

- Antworthinweise sind eindeutige Bezeichnungen für jede **1 Kante eines Rückmeldebaums** in STACK.
- Standardmäßig sind diese intuitiv benannt: Jede Bezeichnung ist zusammengesetzt aus dem Namen des Rückmeldebaums, der Nummer des Knotens und dem Buchstaben „T“ oder „F“ (je nachdem, ob die Kante dem Fall „True“ oder „False“ zugeordnet ist), zum Beispiel prt1-1-T, siehe **2**.
- Die standardmäßigen Bezeichnungen können über den Rückmeldebaum geändert werden.



2

prt1-1-T

Name des Rückmeldebaums Nummer des Knotens „T“ (Wahr) oder „F“ (Falsch)

STACK // Bereich „Tests“: Fragetest konfigurieren (3)

- Wie bereits erwähnt, muss im **1 Feld „Erwarteter Antworthinweis“** eine Sequenz an Antworthinweisen festgelegt werden. Der Test wird von STACK dann als bestanden gewertet, wenn bei Verwendung von ta1 im Rückmeldebaum prt1 all die dort aufgeführten Antworthinweise in genau dieser Reihenfolge durchlaufen werden.
- So eine Sequenz kann STACK auch automatisch ermitteln. Klicken Sie dazu auf den **2 Button „Füllen Sie den Rest des Formulars aus...“**. STACK versucht dann, die Felder „Score“, „Abzüge“ und „Erwarteter Antworthinweis“ automatisch auszufüllen. Dies kann eine große Arbeitserleichterung sein, aber die Werte sollten vor Erstellung des Testfalls immer sorgfältig überprüft werden.
- In diesem Fall endet die Überprüfung im Falle einer korrekten Antwort tatsächlich bereits in Knoten 1 mit dem Fall „Wahr“, sodass die Sequenz nur wie folgt lautet: (prt1-1-T]
- Klicken Sie abschließend auf den **3 Button „Testfall erstellen“**.

▼ Erwartete PRT Ergebnisse: [inputs used]

prt1: [ans1]	Score	Abzüge	Erwarteter Antworthinweis
	1	0	(prt1-1-T] 1
NULL prt1-1-T prt1-1-F prt1-2-T prt1-2-F prt1-bail			

3

2

STACK // Bereich „Tests“: Fragetest konfigurieren für Fortgeschrittene

- Im Falle von Aufgaben mit komplexeren Überprüfungen bestehen die Sequenzen oft aus mehr Antworthinweisen (z. B. aus fünf Antworthinweisen, wie es im **1 Screenshot** zu sehen ist).
- Die Antworthinweise werden stets mit Längsstrichen „|“ voneinander getrennt.
- Wie bereits erwähnt, gilt der Test dann als bestanden, wenn im Rückmeldebaum bei Verwendung der Musterlösung ta1 diese Antworthinweise in genau dieser Reihenfolge durchlaufen werden.
- Allerdings ist es möglich, einzelne Antworthinweise aus der Sequenz zu entfernen. Beispiel: Soll es egal sein, ob die Überprüfung in Knoten 3 „wahr“ oder „falsch“ ergibt, oder ob dieser Knoten überhaupt Teil der Überprüfung ist, dann kann dieser Antworthinweis (also prt1-3-T) einfach entfernt werden.
- Die runden bzw. eckigen Klammern am Anfang bzw. Ende der Sequenz haben dabei folgende Bedeutung:
 - *Runde Klammern:* Der Antworthinweis, der tatsächlich am Anfang bzw. am Ende der Überprüfung durchlaufen wird, muss *nicht* zwingend dem angegebenen Antworthinweis übereinstimmen. (Beispiel: Wird der erste Antworthinweis aus der Sequenz entfernt, sodass sie mit Knoten 2 beginnt, dann bewirkt eine runde Klammer am Anfang, dass der Test nicht automatisch fehlschlägt, weil die Überprüfung tatsächlich ja weiterhin in Knoten 1 startet, was nicht der erste Antworthinweis der Sequenz ist).
 - *Eckige Klammern:* Der Antworthinweis, der tatsächlich am Anfang bzw. am Ende der Überprüfung durchlaufen wird, muss zwingend mit dem angegebenen Antworthinweis übereinstimmen. (Beispiel: Ist eine eckige Klammer am Ende, muss die Überprüfung unbedingt mit dem letzten Antworthinweis der Sequenz enden, damit der Test als bestanden gilt).

Erwarteter Antworthinweis

(prt1-1-T | prt1-2-T | prt1-3-T | prt1-4-T | prt1-5-T)

1

STACK // Fragevarianten mithilfe der Testfälle testen

- Wenn Sie einen Testfall erstellt haben, führt STACK diesen automatisch für *eine beispielhafte* Variante der Frage durch und gibt eine **1Meldung**, ob diese Variante den Test bestanden hat.
- Abschließend sollten noch alle Fragetests für alle Fragevarianten durchgeführt werden. Um dies zu tun, gibt es im Bereich „Varianten“ einen **2Button**. Wenn Sie diese Aktion durchführen, kann das je nach Anzahl und Komplexität der Varianten und Tests etwas dauern.
- Anschließend ist in der **3Tabelle mit den Varianten** gekennzeichnet, ob diese den Test bzw. die Tests bestanden haben.

1 Fragetests für Seed 235640276: Alle Tests bestanden!

Fragetests für Seed 2037361795: **1** Nicht alle Tests bestanden!

2 Alle Tests für alle eingesetzten Varianten durchführen (langsam)

3

↔ Seed-Wert ▾	Aufgabenhinweis ▲	10 Bestandene und 0 Fehlgeschlagene. ▾
☐ 993430186 🔍 🗑️	$\{\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\}$	✓ 1 Bestandene und 0 Fehlgeschlagene.
☐ 97948996 🔍 🗑️	$\{\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\}$	✓ 1 Bestandene und 0 Fehlgeschlagene.
☐ 936923022 🔍 🗑️	$\{\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\}$	✓ 1 Bestandene und 0 Fehlgeschlagene.

STACK // Abschließende Hinweise

- Wenn ein Test fehlschlägt, dann sollten Sie den Testfall und die Aufgabe genau prüfen. Setzen Sie keine Aufgaben mit fehlschlagenden Testfällen in Ihrer Lehre ein!
- Fragevarianten und -tests sollten bestenfalls erst am Ende des Entwicklungsprozesses einer STACK-Aufgabe erstellt werden. Wenn Sie in Ihrer Aufgabe noch Änderungen an den Aufgabenvariablen (insbesondere der Randomisierung), dem Aufgabenhinweis und/oder den Rückmeldebäumen vornehmen, kann es zu Problemen kommen (z. B. zu Fragevarianten mit identischem Aufgabenhinweis und fehlschlagenden Tests).
- Überprüfen Sie in diesen Fällen unbedingt Ihre Tests und/oder Varianten und erstellen Sie diese ggf. erneut.
- Der ab Folie 11 erklärte Standard-Testfall (Überprüfung, ob die Verwendung der Musterlösung zur vollen Punktzahl führt) kann auch automatisch hinzugefügt werden. Klicken Sie dazu auf den **1 Button „Test in der Annahme, dass die Beispielantwort die vollen Punkte gibt, hinzufügen“**. Wenn es diesen Testfall noch nicht gibt, finden Sie den Button ganz oben im Bereich „Tests“. Prüfen Sie den Testfall anschließend sorgfältig!

1

Test in der Annahme, dass die Beispielantwort die vollen Punkte gibt, hinzufügen.

STACK // Moodle-Kurs „Tutorials STACK“

- Dort finden Sie Videotutorials, Beispielaufgaben, weitere Klickanleitung und mehr
- Link: <https://moodle.ruhr-uni-bochum.de/course/view.php?id=22225>
- Passend zu dieser Klickanleitung empfehlen wir Ihnen:
 - Videotutorial „Fragevarianten erstellen und automatisiert testen“



The screenshot shows the Moodle course interface for 'Tutorials zu STACK'. The header includes the RUB logo and navigation links: Dashboard, LEARN2Gether, OpenRUB, and Support. A user profile icon is visible in the top right. The main content area features the title 'Tutorials zu STACK' with a colorful staircase graphic. Below the title, there is a paragraph explaining that STACK is a Moodle question type for digital mathematical tasks. Another paragraph mentions that the course provides tutorials and examples. A final paragraph states that the course is public and accessible without login, but an account is needed for full functionality, with a link provided for account creation.

RUB Dashboard LEARN2Gether OpenRUB Support Teilnehmer/in

Alles einklappen

Tutorials zu STACK

STACK ist ein Moodle-Fragetyp, mit dem sich geschlossene und offene digitale mathematische Aufgaben umsetzen lassen, die automatisch ausgewertet werden. Dabei ist es möglich, dass STACK Aufgabenstellungen zufällig generiert und den Lernenden ein differenziertes und adaptives Feedback bereitstellt.

In den Abschnitten des Kurses werden unterschiedliche Aspekte des Fragetyps STACK in Form von Videotutorials und Beispielaufgaben vermittelt. Zum Start empfehlen wir Ihnen die Inhalte des Abschnitts "Einführung in STACK" und "Eine STACK-Aufgabe erstellen", die Grundlagen vermitteln. Die weiteren Abschnitte können in beliebiger Reihenfolge bearbeitet werden.

Dieser Kurs ist komplett öffentlich und ohne Login zugänglich. Um alle Funktionen uneingeschränkt nutzen zu können, ist allerdings ein Account für das Moodle der Ruhr-Universität Bochum notwendig. Falls Sie noch keinen Account besitzen, können Sie sich über diesen Link kostenlos und unkompliziert einen Account erstellen. Danach müssen Sie sich noch in den Kurs einschreiben. Dies funktioniert unter diesem Link.



The graphic features a blue background with the title 'Fragevarianten erstellen und automatisiert testen' at the top. It shows three document icons labeled 'Variante 1', 'Variante 2', and 'Variante 3' on the left. In the center, there are several dice. On the right, two people are shown from behind, looking at a computer monitor. The monitor displays a STACK question interface with a staircase graphic and a list of possible answers. At the bottom left, the text 'NEVER STOP GROWING' is visible, and at the bottom right is the HRW logo.

Fragevarianten erstellen und automatisiert testen

Variante 1
Variante 2
Variante 3

NEVER STOP GROWING

HRW

Dieses Dokument steht – ausgenommen verwendeter Logos bzw. Wort-/Bildmarken, Screenshots und anders gekennzeichnete Elemente – unter einer CC BY-SA 4.0 Lizenz. Sie dürfen die Inhalte **vervielfältigen, verwenden, verarbeiten, vermischen und verbreiten** unter der **Bedingung**, dass Sie die Originalautor:innen nennen und Beiträge, die durch Remix, Veränderung oder Aufbau auf diesem Video entstehen, nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.



Anmerkung für Nachnutzende | Version 2.0.a vom 02.10.2026

Empfohlene Zitation:

„Parametrisierbare Aufgaben mit STACK: Fragevarianten erstellen und automatisiert testen“, Team E-Learning@Hochschule Ruhr West von Jonas Lache, ist lizenziert unter einer CC BY-SA 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Ausgenommen von der Lizenz sind die verwendeten Wort-/Bildmarken und alle anders gekennzeichneten Elemente.

Dieses Video basiert auf dem Video „Fragevarianten erstellen und automatisiert testen“, Team E-Learning@Hochschule Ruhr West von Jonas Lache, das unter CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) im Moodle-Kurs „E-Learning@HRW – Selbstlernkurs STACK“ (<https://elearning.hs-ruhrwest.de/course/view.php?id=24999>) veröffentlicht wurde.

Zusätzliche Informationen für Nachnutzende:

Ursprungsort:

Moodle-Kurs „E-Learning@HRW – Selbstlernkurs STACK“ (<https://elearning.hs-ruhrwest.de/course/view.php?id=24999>), Stand 02.10.2026, Version 2.0.a

Urheber:in(nen):

Jonas Lache, Team E-Learning@Hochschule Ruhr West, Mail: elearning@hs-ruhrwest.de

Bildnachweise (einzeln):

– Logo des Assessment-Systems STACK: stack-assessment.org, CC BY-SA 4.0