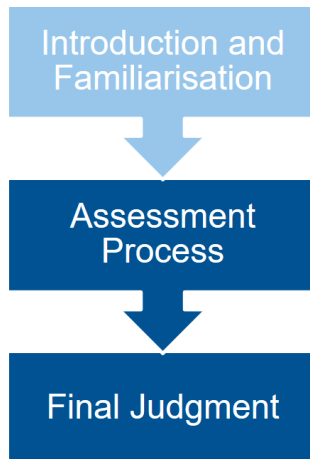


## ESM 2

*Disclaimer:* The following images show key elements of the simulation (in German). Note that these images may allow a first impression of the simulation, but may be limited in depicting, for example, the interactivity of the simulation. See references in the main manuscript for more details.

### Step 1: Introduction and Familiarisation



Die Klasse befindet sich gerade im Themengebiet **M7 5 Kongruenz, besondere Dreiecke und Dreieckskonstruktionen**.

In den vergangenen Stunden wurden die **Kongruenzsätze** thematisiert, heute sollen diese in einer **Beweisaufgabe** angewendet werden. Die Schüler(innen) sollen dazu in Einzelarbeit die vorliegende Aufgabe bearbeiten.

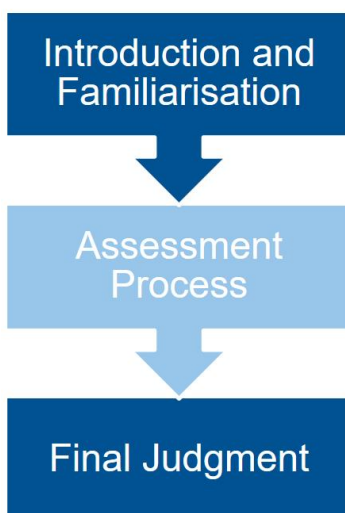
**Aufgabe 4 Parallelogramme**  
Das Viereck ABCD ist ein Parallelogramm. Wir wissen davon nur, dass die gegenüberliegenden Seiten parallel zueinander sind. Beweise, dass die gegenüberliegenden Seiten jeweils **gleichlang** sind.

**Wechselwinkelsatz**  $\Rightarrow \alpha = \alpha'$  (W)  
**Wechselwinkelsatz**  $\Rightarrow \beta = \beta'$  (W)

Lösungsvideo ansehen:

In the introduction, participants get to know the assessment situation, the assessment task, and the mathematical task the students are working on.

### Step 2: Assessment Process



Die Arbeitsphase beginnt ...  
Sehen Sie sich nun ein Gespräch mit beiden Schüler(inne)n an. **Machen Sie sich währenddessen Notizen!**

**Inhalt** Erstellen Sie eine Diagnose für die zwei Schüler(innen) hinsichtlich ihrer Fähigkeiten im **mathematischen Beweisen**.

**Aufbau** Schreiben Sie **schlüssig**, damit Herr Müller individuelle Aufgaben für die folgende Intensivierungsstunde auswählen kann.

Verbleibende Zeit: 19:40 Minuten

Videos starten:  
  
Sie können jedes Video nur einmal ansehen.

Notizen schreiben:  
  
  
Klicken Sie zum Schreiben der Notizen auf das jeweilige Bild.

Ihre Notizen zu Anna  
Schreiben Sie bitte auch in Ihren Notizen schlüssig und verständlich.  
Notes]

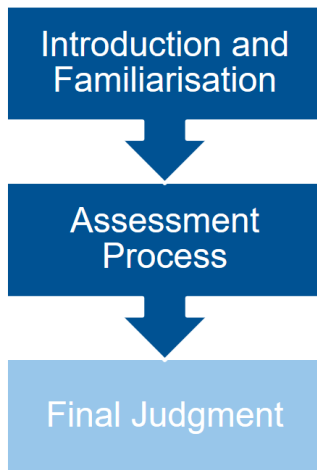
Video

Text box for notes

Students to be assessed


In the assessment process, participants gather information on the two students' mathematical argumentation skills by watching video clips.

Step 3: Final Judgment



Herr Müller hat noch Zeit, persönlich über Ihren Eindruck der Schüler(innen) zu sprechen.  
 Er stellt Ihnen ein paar Fragen bezüglich Ihrer Beobachtungen zu **Anna**.

Ihre Diagnose zu Anna (zur Erinnerung):  
 XXX FINAL ASSESSMENT XXX



**Wie schätzen Sie Anna ein?**  
 Kreuzen Sie für Ihre Einschätzung das Passende an. Sollten Sie zu einem Aspekt nichts beobachtet haben, dann wählen Sie die Option "keine Angabe".

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	keine Angabe
<b>Anna ...</b>					
... kennt Eigenschaften zu den grundlegenden Begriffen aus der Figurengeometrie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... hat ausgeprägte prototypische Vorstellungen zu den Begriffen der Figurengeometrie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... kennt Beziehungen und Zusammenhänge zwischen verschiedenen Begriffen der Figurengeometrie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Anna weiß, ...</b>					
... welche Art von Argumenten in Beweisen gültig ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... dass ein Beweis bei den Voraussetzungen beginnt und bei der Behauptung endet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... dass Beweise eine lückenlose Folge von Argumenten sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Anna kann ...</b>					
... verschiedene heuristische Strategien zum Lösen von Problemen eigenständig verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ihr eigenes Vorgehen selbstständig planen, überwachen und gegebenenfalls anpassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In the final judgment, participants are asked to rate eight items for each of the two students.