

Mit freundlicher Genehmigung der Studienverantwortlichen, bereitgestellt vom Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung über das Forschungsdatenzentrum Bildung ([www.forschungsdaten-bildung.de](http://www.forschungsdaten-bildung.de)) im Fachportal Pädagogik ([www.fachportal-paedagogik.de](http://www.fachportal-paedagogik.de)).

## Lektionsübersicht aus der Studie „Pythagoras: Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“

Download Basiscodierung [P-1205] Unterrichtsvideo

Klasse [A15] zur Unterrichtseinheit [Satz des Pythagoras] Lektion [1, 2, 3] in der Unterrichtssituation [Klassenunterricht]

### Hinweis zum Urheberrecht

Diese Lektionsübersicht unterliegt dem Urheberrecht. Mit seiner Verwendung erkennen Sie dies an und verpflichten sich, das Urheberrecht zu wahren, indem Sie den/die Urheber/in entsprechend den wissenschaftlichen Gepflogenheiten nennen bzw. die Quelle zitieren, auf die Sie sich beziehen.

Die Zitation sollte folgende Angaben enthalten:

- (1) Urheber der Studie / der Daten und Materialien / des Erhebungsinstruments
- (2) Titel der Studie
- (3) Erhebungszeitraum der Daten / Laufzeit der Studie
- (4) Datentyp (Video- / Audiodatei / Transkript / Lektionsbeschreibung / Basiscodierung)
- (5) Anbieter (Forschungsdatenzentrum Bildung am DIPF, Frankfurt)
- (6) Datum der Bereitstellung
- (7) Version – sofern vorhanden
- (8) Persistent Identifier (DOI oder URN) – sofern vorhanden

Urheber der Studie sind: Prof. Dr. Eckhard Klieme, Prof. Dr. Kurt Reusser, PD Dr. Christine Pauli. Zitationsrelevante Angaben, studienbezogene Publikationen sowie weitere verfügbare Materialien sind in der Übersicht zur Studie zu finden:

[http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/studie.php?studien\\_id=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/studie.php?studien_id=1)

### Kontakt

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Forschungsdatenzentrum Bildung  
Schloßstraße 29  
D-60486 Frankfurt am Main

[forschungsdaten-bildung@dipf.de](mailto:forschungsdaten-bildung@dipf.de)

## Inhaltliche Angaben

Das Kategoriensystem der Basiscodierung zeigt eine tabellarische Darstellung des Ablaufs der beobachteten Unterrichtseinheit im zeitlichen Verlauf. Verwendet wurden dabei die Kategorien Sozialformen (Sozform), inhaltsbezogene Aktivitäten (Inhalt) und Funktionen im Lernprozess (Funktion).

*Siehe Kapitel 4 – Überblick über die Beobachtungsinstrumente. In: Klieme, E. (Ed.). (2006). Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie "Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis". 3. Videoanalysen. Frankfurt, Main: GPF, S. 55 ff.*

### Übersicht zum Kategoriensystem

1. Sozialformen (Facette, Code, Kategorie), S. 55 ff.

| Facette              | Code | Kategorie                        |
|----------------------|------|----------------------------------|
| Schülerarbeitsphasen | EA   | Einzelarbeit                     |
|                      | PA   | Partnerarbeit                    |
|                      | GA   | Gruppenarbeit                    |
| Klassenunterricht    | OEU  | Öffentliches Unterrichtsgespräch |
|                      | MIX  | Gemischter Unterricht            |

| Facette                      | Code | Kategorie     |
|------------------------------|------|---------------|
| Bestimmung der Lektionsdauer | LeK  | Lektionsdauer |

2. Inhaltsbezogene Aktivitäten (Facette, Code, Kategorie), S. 62 ff.

| Facette                               | Code              | Kategorie   |  |
|---------------------------------------|-------------------|---|--|
| Aufgabenbearbeitung                   | IP                | Eine einzelne Aufgabe wird bearbeitet.  |  |
|                                       | Auftragserteilung | CPSU1   | Eine Gruppe von Aufgaben wird zur Bearbeitung aufgegeben.                    |
|                                       |                   | CPSU2   | Eine Gruppe von Aufgaben wird aufgegeben und Lösungshilfen werden geboten.   |
|                                       |                   | CPSU3   | Eine Gruppe von Aufgaben wird aufgegeben und eine Musteraufgabe wird gelöst. |
|                                       | CPSW              | Die Lernenden bearbeiten selbständig eine Gruppe von Aufgaben (seatwork).                                     |  |
|                                       | CPCW              | Eine Gruppe von Aufgaben wird im Anschluss an die selbständige Bearbeitung öffentlich besprochen (classwork). |  |
|                                       | CP                | Aufgabenstellungen einer CP-Phase (CP)*   |  |
| Theorie:<br>Satzgruppe des Pythagoras | HI                | Historische Information   |  |
|                                       | Satz              | S   | Satzphase: Satz des Pythagoras   |
|                                       |                   | SH  | Satzphase: Höhensatz   |
|                                       |                   | SK  | Satzphase: Kathetensatz  |

|   |                    |      |  |
|---|--------------------|------|--|
|   |                    | SP   | Erste korrekte öffentliche Erwähnung des Satzes des Pythagoras.*   |
|   |                    | HS   | Erste korrekte öffentliche Erwähnung des Höhensatzes.*   |
|   |                    | KS   | Erste korrekte öffentliche Erwähnung des Kathetensatzes.*  |
|   | Beweis             | B    | Beweisphase: Satz des Pythagoras   |
|   |                    | BH   | Beweisphase: Höhensatz   |
|   |                    | BK   | Beweisphase: Kathetensatz  |
| Theorieprobleme:<br>Satzgruppe des Pythagoras | ZIP                |      | Anhand von pythagoräischen Zahlentripeln wird der Satz des Pythagoras entwickelt.                              |
|   | Hinführungs-<br>IP | HIP  | Anhand eines Hinführungsproblems wird der Satz des Pythagoras entwickelt.                                      |
|   |                    | HIPH | Anhand eines Hinführungsproblems wird der Höhensatz entwickelt.  |
|   |                    | HIPK | Anhand eines Hinführungsproblems wird der Kathetensatz entwickelt.   |
|   | Beweis-<br>IP      | BIP  | Anhand eines Beweises wird der Satz des Pythagoras entwickelt.   |
|   |                    | BIPH | Anhand eines Beweises wird der Höhensatz entwickelt.   |
|   |                    | BIPK | Anhand eines Beweises wird der Kathetensatz entwickelt.  |
|   | Flächen-<br>IP     | FIP  | Ausgehend von den Quadratflächen über den Katheten und der Hypotenuse wird der Satz des Pythagoras entwickelt. |
|   |                    | FIPH | Ausgehend von Flächen wird der Höhensatz entwickelt.   |
|   |                    | FIPK | Ausgehend von Flächen wird der Kathetensatz entwickelt.  |
| Lösungsstrategien                             | LS                 |      | Metakognitive Informationen/<br>Lösungsstrategien  |
|   | LSIP               |      | Eine Lösungsstrategie wird anhand einer Aufgabe entwickelt.  |
| Restkategorien                                | HK                 |      | Hausaufgabenkorrektur  |
|   | O                  |      | Organisatorisches  |
|   | A2                 |      | Andere, nicht codierbare Phasen  |

\* Ereigniscode

### 3. Funktionen im Lernprozess (Facette, Code, Kategorie), S. 89 ff.

| Facetten     | Code | Kategorie   |
|--------------|------|---|
| Hausaufgaben | HKK  | Kontrolle der Resultate der Hausaufgaben                      |
|              | HKPL | Kontrolle der Hausaufgaben mit Aufzeigen eines Lösungswegs    |
|              | HKVL | Kontrolle der Hausaufgaben mit Aufzeigen mehrerer Lösungswege |

|   |     |   |
|---|-----|---|
| Erarbeiten in öffentlichen Phasen                         | ET  | Erarbeitung theoretischer Konzepte  |
|   | ES  | Erarbeitung einer Lösungsstrategie  |
| Problem- bzw. Aufgabenbearbeitung in Schülerarbeitsphasen | An  | Anleitung von Schülerarbeitsphasen  |
|   | V   | Voraussetzung/Vorbereitung  |
|   | Ex  | Exploration   |
|   | Ü   | Repetitives Üben in Schülerarbeitsphasen  |
|   | ÜÜ  | Repetitives Üben zur Überprüfung einer Behauptung   |
|   | A   | Anspruchsvolles Üben  |
|   | Ü+A | Repetitives Üben und Anspruchsvolles Üben   |
|   | Ü/A | Restkategorie   |
| Problem- bzw. Aufgabenbearbeitung in öffentlichen Phasen  | ÖÜ  | Öffentliches repetitives Üben   |
|   | EP  | Erarbeitung einer Lösungsprozedur   |
| Lösungsansätze aufzeigen/besprechen                       | LAL | Lösungsansätze der Lehrperson   |
|   | LAS | Lösungsansätze der Schülerinnen oder Schüler  |
|   | LAE | Schülerinnen und Schüler tauschen Expertenwissen aus  |
| Problem- bzw. Aufgabenbesprechung                         | K   | Kontrolle der Ergebnisse  |
|   | PL  | Kontrolle der Ergebnisse und Aufzeigen eines Lösungswegs durch die Lehrperson   |
|   | PLS | Kontrolle der Ergebnisse und Aufzeigen eines Lösungswegs durch eine Schülerin oder einen Schüler  |
|   | VL  | Kontrolle der Ergebnisse und Vergleichen verschiedener von der Lehrperson vorgestellter Lösungswege   |
|   | VLS | Kontrolle der Ergebnisse und Vergleichen verschiedener Lösungswege (mindestens ein Lösungsweg wurde von einer Schülerin oder einem Schüler vorgestellt) |
| Sichern   | SiL | Sichern, lehrergesteuert  |
|   | SiS | Sichern, selbständig  |
| Weitere Funktionen im Lernprozess                         | Z   | Ziel-/Themenangabe*   |
|   | Ab  | Angaben zum Ablauf der Lektion*   |
|   | Sit | Situierung im Lebensbereich der Schülerinnen und Schüler*   |
|   | VW  | Vorwissen aktivieren  |
|   | R   | Rückblick   |
|   | P   | Prüfen  |
| Restliche Kategorien                                      | O   | Organisation  |
|   | A3  | Andere, nicht codierbare Phasen   |

\*Ereigniscode

| P-1205-1 |         |        |          |              |
|----------|---------|--------|----------|--------------|
| Zeit     | Sozform | Inhalt | Funktion | ER-Codes     |
| 0:08:06  | OEU     | O      | O        | 0:08:11 [Z]  |
| 0:10:02  |         | HIPf   | An       |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
| 0:20:05  | PA      |        | Ex       |              |
|          |         |        |          |              |
| 0:24:30  | OEU     |        | PL       | 0:30:46 [SP] |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
| 0:31:53  |         |        | An       |              |
|          |         |        |          |              |
| 0:33:17  | EA      |        | ÜÜ       |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
|          |         |        |          |              |
| 0:50:56  |         |        |          |              |

| P-1205-2 |         |        |          |          |
|----------|---------|--------|----------|----------|
| Zeit     | Sozform | Inhalt | Funktion | ER-Codes |
| 0:03:08  | OEU     | HIPf   | PL       |          |
| 0:05:58  |         |        | ET       |          |
| 0:07:39  |         |        | An       |          |
| 0:07:49  | EA      |        | SiL      |          |
| 0:10:33  | OEU     |        |          |          |
|          |         |        |          |          |
|          |         |        |          |          |
|          |         |        |          |          |
| 0:18:20  |         |        | ET       |          |
| 0:19:05  |         |        | An       |          |
| 0:19:17  | EA      |        | SiL      |          |
| 0:20:42  | OEU     | S      | ET       |          |
|          |         |        |          |          |
|          |         |        |          |          |
| 0:26:05  |         | IP     | öÜ       |          |
| 0:27:16  |         | IP     |          |          |
| 0:27:31  |         | IP     |          |          |
| 0:28:19  |         | IP     |          |          |
| 0:28:57  |         | B1     | ET       |          |
|          |         |        |          |          |
|          |         |        |          |          |
|          |         |        |          |          |
|          |         |        |          |          |
| 0:41:29  |         | S      | R        |          |
|          |         |        |          |          |
| 0:43:17  |         |        |          |          |

| P-1205-3 |         |               |          |               |
|----------|---------|---------------|----------|---------------|
| Zeit     | Sozform | Inhalt        | Funktion | ER-Codes      |
| 0:03:08  | OEU     | O             | O        | 0:11:02 [Sit] |
| 0:03:57  |         | S             | VW       |               |
|          |         |               |          |               |
|          |         |               |          |               |
|          |         |               |          |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:11:44  |         | B2            | An       |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:14:38  | GA      |               | Ex       |               |
|          |         |               |          |               |
|          |         |               |          |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:25:54  | OEU     |               | LAL      |               |
| 0:26:56  | GA      |               | Ü        |               |
|          |         |               |          |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:30:25  | OEU     | HI            | ET       |               |
| 0:31:47  |         | IP            | EP       |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:33:41  |         | IP            | An       |               |
|          |         |               |          |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:38:35  | EA      |               | Ü        |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:41:38  | OEU     |               | PL       |               |
| 0:42:26  |         | IP            | öÜ       |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:44:03  |         | IP            | An       |               |
| 0:44:16  | EA      |               | Ü        |               |
| 0:47:59  |         | CPSU1         |          |               |
| 0:48:03  |         | CPSW<br>(2CP) |          |               |
|          |         |               |          |               |
| 0:49:21  | OEU     | O             | O        |               |
| 0:50:17  |         |               |          |               |