



Projekttag

Infos für Klassenfahrten

Marina di Casal Velino / Kampanien / Italien

Inhaltsverzeichnis

Seite

Ziel	2
Inhalt	2
Vortrag	2
Aktivität	2
Nachbereitung	2
Zeitlicher Ablauf	3
Überblick über die Projekttag	4
1. Das Mittelmeer und seine Bewohner	5
2. Hartböden und Fluoreszenz	6
3. Seegraswiesen	7
4. Plankton	8
5. Mediterrane Pflanzen	9
6. Gesteine und Vulkanismus	10
7. Physikalische Gesetze im Wassersport	11
8. Umwelt und Naturschutz im Cilento-Nationalpark	12
9. (in Arbeit)	13



Ziel

Seit 2010 veranstaltet Blue Soul für Klassenfahrten meeres-/biologische Projektstage. 2014 kamen dann Projektstage in den Fächern Erdkunde/Chemie und Physik/Mathe hinzu. Ab 2017 folgten Projektstage in Ökologie. Dabei sollen, neben der Vermittlung von fachlichem Wissen, die Schüler insbesondere bei den Aktivitäten erlebnispädagogische Erfahrungen in der Natur sammeln. Die anschließende Nachbereitung dient der Aufarbeitung und der Festigung des Erlernten.

Inhalt

Jeder Projekttag besteht aus drei Bausteinen:

1 x Vortrag (2 Std.)

1 x Aktivität (2-5 Std.)

1 x Nachbereitung (2 Std.)

Die Angabe der Stundenzahl bezieht sich auf Unterrichtsstunden à 45 Minuten

Vortrag

Die Vorträge werden als Power-Point-Präsentation von einem fachkundigen Wassersport-Lehrer gehalten. Ergänzend erfolgt eine theoretische Ausbildung in der zugehörigen sportlichen Aktivität.

Aktivität

Abhängig vom Thema beinhaltet jeder Projekttag eine passend sportliche Aktivität (Schnorcheln, Nachtschnorcheln, Tauchen im Pool oder Meer, Catamaransegeln, Windsurfen, Kajakfahren, Biken oder Wandern). Bei den Aktivitäten sollen die im Vortrag gewonnen Erkenntnisse in der Natur entdeckt und vertieft werden. Für Themen mit Laborarbeit werden zudem die benötigten Proben gesammelt. Da der Schwerpunkt der Projektstage auf Erlebnispädagogik liegt, gibt es für jede Sportart über die theoretische Ausbildung hinaus auch eine qualifizierte praktische Ausbildung.

Die **Ausrüstung** wie z.B. Schnorchelmaterial (Masken, Schnorchel, Flossen), Tauchgeräte, Catamarane, Windsurfmaterial, Kajaks, Mountainbikes, Schwimmwesten und Neoprene (Shorties, Fullsuits, Unterzieher mit Haube) ist dabei in weit ausreichender Anzahl beinhaltet. Lediglich Turnschuhe sind für die Wanderung, Klippenspringen und Kajakfahren selbst mitzubringen.

Nachbereitung

Hierbei sollen die Erkenntnisse des Vortrags mit den Erfahrungen der Aktivität verknüpft und gesichert werden. Abhängig vom Thema erfolgt dies durch Evaluierung (Aufgaben, Literatur-/Internetrecherche, Kurzreferate) oder als Laborarbeit (Mikroskopieren, Untersuchungen).



Zeitlicher Ablauf

Hier haben sich 3 Varianten bewährt

a) Vortrag am Vorabend

- 20:00 Uhr: Vortrag
- 09:00 Uhr: Aktivität
- 16:30 Uhr: Nachbereitung

Empfehlung bei den Themen

- „Das Mittelmeer und seine Bewohner“ und „Seegrasswiesen“, da die Sicht beim Schnorcheln und Tauchen morgens durch den geringeren Wellengang und die intensivere Sonneneinstrahlung besser ist.
- „Gesteine und Vulkanismus“, da die für die Aktivität benötigte Zeit relativ umfangreich ist.

b) Vortrag am Morgen

- 09:00 Uhr: Vortrag
- 11:00 Uhr: Aktivität
- 16:30 Uhr: Nachbereitung

Empfehlung bei den Themen

- „Plankton“, „Mediterrane Pflanzen“, „Physikalische Gesetze im Wassersport“, und „Umwelt und Naturschutz im Cilento-Nationalpark“, da hier die Aktivitäten ohne Berücksichtigung einer speziellen Tageszeit durchgeführt werden können.

c) Vortrag am Nachmittag

- 14:00 Uhr: Vortrag
- 16:30 Uhr: Nachbereitung
- 20:00 Uhr: Aktivität

Empfehlung bei dem Thema

- „Hartböden und Fluoreszenz“, da das Nachtschnorcheln erst abends ab Sonnenuntergang durchgeführt werden kann. Die Proben für die Nachbereitung werden morgens gesammelt.



Überblick über die Projektstage

Zur Auswahl stehen 9 Projektstage

Biologie / Meer

1. Das Mittelmeer und seine Bewohner (Basis-Projekttag für Meeresbiologie 2+3) mit Schnorcheln und Evaluierung
2. Hartböden und Fluoreszenz (aufbauend auf Thema 1) mit Nachtschnorcheln und Mikroskopieren
3. Seegraswiesen (aufbauend auf Thema 2) mit Tauchen im Meer bis 3 m Tiefe und Mikroskopieren
4. Plankton mit Kajakfahren und Mikroskopieren

Biologie / Land

5. Mediterrane Pflanzen mit Wandern, Motorbootfahrt und Evaluierung

Erdkunde / Chemie

6. Gesteine und Vulkanismus mit Biken und Gesteinsuntersuchung

Physik / Mathe

7. Physikalische Gesetze im Wassersport mit Catamaranseglern oder Windsurfen oder Tauchen im Pool und Evaluierung

Ökologie

8. Umwelt und Naturschutz im Cilento-Nationalpark mit Kajakfahren und Evaluierung
9. in Arbeit

Preis je Projekttag

29,00 € pro Person



1. Das Mittelmeer und seine Bewohner

Basis-Projekttag für Meeresbiologie und Voraussetzung für Thema 2 und 9

Vortrag (2 Std.)

- Entstehung des europäischen Mittelmeeres (15 Min.)
- Marine Lebensräume (25 Min.)
- Trockener Tauchgang mit Beispielen aus der Flora und Fauna (50 Min.)

Schnorcheln (4 Std.)

- Beschreibung: Bei dem Kurs sollen die Schüler die Grundlagen des Schnorchelns lernen und die artenreiche Unterwasserwelt des Mittelmeeres entdecken. Jeweils drei Schüler bekommen einen Fisch zugeordnet, den sie dabei intensiver beobachten sollen. Zudem können sie beim Boottransfer die Fahrt und die Landschaft genießen
- Zeitbedarf
 - Theoretische Grundlagen des Schnorchelns an Land (20 Min.)
 - Rüstzeit (50 Min.)
 - Transfer per Kfz u. Boot an die Felsküste von Pioppi (Hin 20 Min., Rück 20 Min.)
 - Praktische Grundlagen des Schnorchelns (10 Min.)
 - Schnorcheln (60 Min.)
- Variationsmöglichkeit gegen Aufpreis
 - Schnorcheln mit Klippenspringen an der Steilküste von Ascea – Aufpreis 5,00 €
Transfer per Kfz u. Boot an die Steilküste von Ascea (Hin 30 Min., Rück 30 Min.)
Klippenspringen von 3-5 m hohen Felsen u. Rüstzeit (60 Min.)
 - Schnorcheln an der Blauen Grotte von Palinuro – Aufpreis 15,00 €
Transfer per Kfz u. Boot an die Steilküste v. Palinuro (Hin 60 Min., Rück 60 Min.)
Schnorcheln in der Blauen Grotte (10 Min.) u. an der Steilküste (50 Min.)
- Gruppengröße: 10-12 Schüler je Kurs / Lehrer

Evaluierung (2 Std.)

- Recherche (45 Min.)
Hierbei sollen die Schüler ihre Beobachtungen beim Schnorcheln mit den Beschreibungen in der Literatur und im Internet vergleichen. Parallel dazu stehen zwei Mikroskope (1 Stereo-Zoom-Mikroskop HPS 441 und 1 Mikroskop HPM D1p) bereit, die unter Aufsicht des Referenten individuell zur Untersuchung von gesammelten Proben genutzt werden können
- Kurzreferate (45 Min.)
Anschließend werden die Ergebnisse von jeder Dreiergruppe jeweils fünf Minuten im Plenum vorgetragen



2. Hartböden und Fluoreszenz

Projekttag aufbauend auf Thema 1 und Voraussetzung für Thema 3

Vortrag (2 Std.)

- Hartböden (20 Min.)
- Fluoreszenz (45 Min.)
- Biolumineszenz (25 Min.)

Nachtschnorcheln (4 Std.)

- Beschreibung: Aufbauend auf die bereits gewonnenen Schnorchelerfahrungen erhalten die Schüler eine Einweisung zum Verhalten im Meer bei Dunkelheit. Jeder Schüler wird mit einer eigenen Unterwasserlampe ausgestattet. Die Faszination des Nachtschnorchelns liegt neben der Sichtung von nachtaktiven Lebewesen insbesondere darin, dass aufgrund der dunklen Umgebung die angestrahlten Tiere und Pflanzen in wesentlich intensiveren Farben leuchten. Zudem besitzt der Guide eine spezielle Blaulichtlampe (Sola NightSea), die fluoreszierende Lebewesen in einer unerwarteten Farbe erstrahlen lässt
- Zeitbedarf
 - Theoretische Grundlagen des Schnorchelns bei Dunkelheit (10 Min.)
 - Rüstzeit (60 Min.)
 - Transfer per Kfz u. Boot an die Felsküste von Pioppi (Hin 20 Min., Rück 20 Min.)
 - Praktische Grundlagen des Schnorchelns bei Dunkelheit (10 Min.)
 - Schnorcheln (60 Min.)
- Gruppengröße: 10-12 Schüler je Kurs / Lehrer

Mikroskopieren von Tierchen (2 Std.)

- Einweisung in das Stereo-Zoom-Mikroskop HPS 441 (10 Min.)
Ausstattung: 15 Mikroskope, 2 Schüler pro Mikroskop
- Untersuchung von Tierchen A (30 Min.)
Anhand von Fragen sollen die Schüler im Plenum unter Anleitung des Referenten das Tierchen A in die Biologiesystematik einordnen, die Reaktionen auf Zugabe von Wasser beobachten und die Besonderheiten gemeinsam erarbeiten
- Untersuchung von Tierchen B (50 Min.)
Hier bekommen die Schüler ebenfalls wieder Fragen, die sie jedoch eigenständig in einer Zweiergruppe erarbeiten (25 Min.). Anschließend werden die Ergebnisse im Plenum zusammengetragen und besprochen (25 Min.)
- Anmerkung: Die Nachbereitung „Mikroskopieren von Tierchen“ (Thema 2) sollte im Hinblick auf Erfahrungen und selbständiges Arbeiten vor der Nachbereitung von Thema 3 (Mikroskopieren von Pflanzen) erfolgen



3. Seegraswiesen

Projekttag aufbauend auf Thema 2

Vortrag (2 Std.)

- Seegraswiesen (60 Min.)
- Theoretische Grundlagen des Tauchens an Land (30 Min.)

Tauchgang im Meer bis 3 m Tiefe (2 Std.)

- Beschreibung: Aufbauend auf die bereits gewonnenen Schnorchelerfahrungen erhalten die Schüler eine ausführliche praktische Taucheinweisung. Anschließend geht es direkt ins Meer bis auf maximal 3 m Tiefe. Dabei werden jeweils 2 Schüler von einem Tauchlehrer behutsam an Leaches/Spiralleinen geführt, so dass sie die Unterwasserwelt sicher und entspannt entdecken können
- Voraussetzungen
 - Gesundheitl. Einschränkungen: keine Erkrankungen von Ohr, Lunge, Herz
 - Tauchmedizinische Untersuchung: nicht erforderlich, Mindestalter: 14 Jahre
- Zeitbedarf
 - Transfer per Kfz u. Boot an die Felsküste von Pioppi (Hin 20 Min., Rück 20 Min.)
 - Rüstzeit (15 Min.) u. Praktische Grundlagen des Tauchens (15 Min.)
 - Tauchgang im Meer bis 3 m Tiefe (20 Min.)
- Gruppengröße: 2 Schüler je Kurs / Lehrer
- Anmerkung: Die Aktivität kann erst nach den beiden Schnorcheltouren von Thema 1 und 2 erfolgen, damit sich die Schüler ausreichend vertraut fühlen oder
- Variationsmöglichkeit gegen Aufpreis
 - Tauchen-Einsteigerkurs/Pooltauchen – Aufpreis 10,00 € p.P.
 - Hierbei lernen die Schüler alle notwendigen Fertigkeiten für einen ersten freien Tauchgang sogar ohne Leach/Spiralleine im Meer bis 6 m Tiefe
 - Poolausbildung auf 1,3 m (15 Min.) und auf 3,0 m (15 Min.), Rüstzeit (30 Min.)

Mikroskopieren von Pflanzen (2 Std.)

- Bearbeitung eines Fragenkataloges (30 Min)
 - Die Schüler sollen mit ihrem Wissen aus dem Vortrag, den gewonnen Erfahrungen beim Tauchen und Fachliteratur einige zentrale Fragen zum Thema Seegraswiesen und deren ökologische Bedeutung bearbeiten (15 Min.). Im Anschluss werden die Ergebnisse im Plenum zusammengetragen und besprochen (15 Min.)
- Untersuchung von Pflanzen (60 Min.)
 - Um die vorgegebene Pflanze zu bestimmen, soll jeder Schüler eine Skizze von dieser anfertigen und deren Aufbau beschreiben. Desweiteren sollen die Schüler auf der Pflanze nach Epibionten suchen und diese mit Hilfe von Aussehen und Fortbewegung klassifizieren (45 Min). Die Ergebnisse werden anschließend wieder im Plenum zusammengetragen und besprochen (15 Min.)
- Anmerkung: Die Nachbereitung „Mikroskopieren von Pflanzen“ sollte im Hinblick auf Erfahrungen und selbständiges Arbeiten nach der Nachbereitung von Thema 1 (Evaluierung/Recherche) und Thema 2 (Mikroskopieren von Tierchen) erfolgen



4. Plankton

Vortrag (2 Std.)

- Einführung und Einteilung des Planktons (35 Min.)
- Anpassungsstrategien bzgl. Nahrung, Fortbewegung und Fressfeinden (55 Min.)

Kajaktour (4 Std.)

- Beschreibung: Bei der Tour können die Schüler die unberührte Natur des Cilento-Nationalparks sowohl auf dem Fluss Alento, als auch auf dem Meer aktiv in der ganzen Gruppe erleben
- Charakteristik: Leichte Tour (Fahrkönnen *, Kondition *)
- Zeitbedarf
 - Einweisung an Land (5 Min.)
 - Rüstzeit (15 Min.)
 - Fußweg o. Transfer vom Hotel bis zur Einstiegsstelle (Hin 10 Min., Rück 10 Min.)
 - Paddeln auf dem Fluss bei nur leichter Strömung (Fluss-Ab 50 Min., Fluss-Auf 70 Min.)
 - Pause (20 Min.) oder Ausflug aufs Meer (nur bei Wellen unter 50 cm)
- Gruppengröße: 20-30 Schüler je Tour / Guide

Mikroskopieren von Plankton (2 Std.)

- Einweisung in das Stereo-Zoom-Mikroskop HPS 441 (10 Min.)
Ausstattung: 15 Mikroskope, 2 Schüler pro Mikroskop
- Untersuchung von Plankton (80 Min.)
Die Probenentnahme auf dem Meer erfolgt vorsorglich bereits früh morgens per Motorboot mit speziellen Planktonnetzen (45 Min.). Das Plankton wird von den Schülern jeweils in Zweiergruppen unter Anleitung des Referenten mikroskopiert und dabei mit Planktontafeln verglichen (60 Min.). Anschließend werden die Ergebnisse im Plenum zusammengetragen und besprochen (20 Min.)



5. Mediterrane Pflanzen

Vortrag (2 Std.)

- Mediterranes Klima und die Entwicklung der mediterranen Flora (30 Min.)
- Beispiele aus der mediterranen Flora und ihre spezifische Anpassungen (30 Min.)
- Pflanzen auf der Wanderung (30 Min.)

Wanderung (6 Std.) + Motorbootfahrt mit Badestopp (½ Std.)

- Beschreibung: Die Wanderung führt durch die mediterrane Landschaft und durch das typisch süditalienische Bergdorf Casal Velino Paese in die Nachbarortschaft Pioppi. Jeweils drei Schüler bekommen dabei ein Pflanzenbestimmungsbuch und eine Pflanze zugeordnet, die sie intensiver beobachten sollen. Zurück geht es dann per Motorboot mit Ausblicken auf die malerische Küstenlandschaft und einem Badestop auf dem offenen Meer in den Hafen von Marina di Casal Velino
- Charakteristik: Mittlere Tour (Kondition **)
- Zeitbedarf
 - Wanderung nach Pioppi (210 Min.)
 - Pausen (60 Min.)
 - Rüstzeit (15 Min.)
 - Motorbootfahrt mit Badestopp (30 Min.)
- Gruppengröße: 20-30 Schüler je Tour / Guide

Evaluierung (2 Std.)

- Recherche (45 Min.)

Hierbei sollen die Schüler ihre Beobachtungen beim Wandern mit den Beschreibungen in der Literatur vergleichen. Parallel dazu stehen zwei Mikroskope (1 Stereo-Zoom-Mikroskop HPS 441 und 1 Mikroskop HPM D1p) bereit, die unter Aufsicht des Referenten individuell zur Untersuchung von gesammelten Proben genutzt werden können
- Kurzreferate (45 Min.)

Anschließend werden die Ergebnisse von jeder Dreiergruppe jeweils fünf Minuten im Plenum vorgetragen



6. Gesteine und Vulkanismus

Vortrag (2 Std.)

- Gestein und seine Verwendung (15 Min.)
- Metamorphes, magmatisches und sedimentäres Gestein (60 Min.)
- Theorie der Gesteinsbestimmung (15 Min.)

Biketour (5 Std.)

- Beschreibung: Mit Mountainbikes geht es über Straßen und Feldwege an die Steilküste der Nachbarortschaft Marina di Ascea. Schüler die gerne etwas kräftiger in die Pedale treten, können einen Abstecher über das Bergdorf Ascea Paese mit malerischen Ausblicken über die Bucht einlegen. An der Felsküste werden dann Gesteinsproben gesammelt. Nach einer ausgiebigen Badepause am angrenzenden langen Sandstrand geht es wieder mit dem Bike zurück zur Unterkunft
- Charakteristik: Leichte Tour (20 km, 70 Hm, Fahrkönnen *, Kondition *)
mit Abstecher über Ascea Paese (27 km, 300 Hm, Fahrkönnen *, Kondition ***)
- Zeitbedarf
 - Einweisung (10 Min.) u. Rüstzeit (45 Min.)
 - Biketour an die Steilküste von Ascea (60 Min.)
mit Abstecher über Ascea Paese (100 Min.)
 - Probensammeln (50 Min.)
 - Badepause am Sandstrand (45 Min.)
 - Biketour zurück zur Unterkunft (60 Min.)
- Gruppengröße: 20-30 Schüler je Tour / Guide mit Kfz-Begleitung u. Bike-Anhänger

Gesteinsuntersuchung (2 Std.)

- Versuchszirkel (75 Min.)
Hierbei durchlaufen die Schüler mehrere Stationen, bei denen sie jeweils in Zweiergruppen unter Anleitung des Referenten verschiedene Experimente zur Gesteinsbestimmungen durchführen (z.B. Löslichkeit, Dichte- und Härtebestimmung, Fluoreszenz, Thermolumineszenz, Mikroskopieren)
- Zusammenfassung (15 Min.)
Anschließend werden die Ergebnisse im Plenum zusammengetragen und besprochen (15 Min.)



7. Physikalische Gesetze im Wassersport

Vortrag (2 Std.)

- Physikalische Gesetze beim Tauchen (40 Min.)
- Segelkräfte und Gleiten beim Windsurfen (30 Min.)
- Laminare Strömung und Gewichtstrimm beim Catamaransegeln (20 Min.)

Aktivität: Jeder Schüler darf sich für **EINE** Aktivität entscheiden:

a) Tauchen – Einsteigerkurs/Pooltauchen (2 Std.)

- Beschreibung: Bei dem Kurs erleben die Schüler die Faszination des Atmens und der Schwerelosigkeit unter Wasser. Zudem lernen sie alle notwendigen Fertigkeiten und Sicherheitsregeln für einen ersten freien Tauchgang im Meer bis 6 m Tiefe
- Voraussetzungen
 - Mindestalter: 14 Jahre
 - Gesundheitl. Einschränkungen: keine Erkrankungen von Ohr, Lunge, Herz
 - Tauchmedizinische Untersuchung: nicht erforderlich
- Zeitbedarf
 - Theoretische Grundlagen des Tauchens an Land (30 Min.) u. Rüstzeit (30 Min.)
 - Praktische Grundlagen des Tauchens im Pool auf 1,3 m Tiefe (15 Min.)
 - Praktische Ausbildung im Pool auf 3,0 m Tiefe (15 Min.)
- Gruppengröße: 5-6 Schüler je Kurs / Lehrer

b) Windsurfen – Einsteigerkurs (3 Std.)

- Beschreibung: Nach dem Kurs können die Schüler bei Anfängerbeding. ca. 50 m fahren und drehen
- Zeitbedarf
 - Theoretische Grundlagen des Windsurfens an Land (10 Min.)
 - Segelspiele an Land (15 Min.)
 - Windsurfsimulator an Land (15 Min.) u. Rüstzeit (20 Min.)
 - Aufholen u. Anfahren auf dem Wasser (75 Min.)
- Gruppengröße: 8-10 Schüler je Kurs / Lehrer

c) Catamaransegeln – Einsteigerkurs/Ausfahrt (2 Std.)

- Beschreibung: Bei dem Kurs gewinnen die Schüler durch die aktive Unterstützung des Lehrers einen ersten Eindruck vom Segeln. Zudem können sie bei der Ausfahrt die Landschaft und einen Badestop im offenen Meer genießen
- Zeitbedarf
 - Einweisung (Boot, Wind u. Sicherheit) an Land (20 Min.) u. Rüstzeit (10 Min.)
 - Ausfahrt (60 Min.)
- Gruppengröße: 5-6 Schüler je Boot / 1 Boot je Lehrer

Evaluierung (2 Std.)

- Bearbeitung von Aufgaben (45 Min.)
Hierbei sollen die Schüler jeweils in Zweiergruppen ihre Beobachtungen beim Tauchen, Windsurfen und Catamaransegeln anhand von Fragestellungen beschreiben und mit den Inhalten des Vortrags vergleichen. Darüber hinaus sind Aufgaben und Berechnungen mit Hilfe von Literatur und dem Referenten zu lösen
- Zusammenfassung (45 Min.)
Anschließend werden die Ergebnisse und das Wissen aus dem Vortrag in einem Quiz-Duell getestet und besprochen



8. Umwelt und Naturschutz im Cilento-Nationalpark

Vortrag (1 Std.)

- Cilento-Nationalpark und die süditalienische Lebensart (25 Min.)
- Naturschutz und Tourismus im Cilento Nationalpark (20 Min.)

Kajaktour (4 Std.)

- Beschreibung: Bei der Tour können die Schüler die unberührte Natur des Cilento-Nationalparks sowohl auf dem Fluss Alento, als auch auf dem Meer aktiv in der ganzen Gruppe erleben
- Charakteristik: Leichte Tour (Fahrkönnen *, Kondition *)
- Zeitbedarf
 - Einweisung an Land (5 Min.)
 - Rüstzeit (15 Min.)
 - Fußweg o. Transfer vom Hotel bis zur Einstiegsstelle (Hin 10 Min., Rück 10 Min.)
 - Paddeln auf dem Fluss bei nur leichter Strömung (Fluss-Ab 50 Min., Fluss-Auf 70 Min.)
 - Pause (20 Min.) oder Ausflug aufs Meer (nur bei Wellen unter 50 cm)
- Gruppengröße: 20-30 Schüler je Tour / Guide

Evaluierung (2 Std.)

- Bearbeitung von Aufgaben (45 Min.)
Hierbei sollen sich die Schüler mit Hilfe von ausgewählter Literatur in die Thematik Umweltprobleme und -Schutz spezifisch einlesen
- Zusammenfassung (45 Min.)
Anschließend werden die Ergebnisse und das Wissen aus dem Vortrag in einem Quiz-Duell getestet und besprochen

Anmerkung: Da für diesen Projekttag keine (schulischen) Vorkenntnisse notwendig sind und insbesondere süditalienische Umweltaspekte beleuchtet werden, ist dieser gleichermaßen für Gymnasien als auch für Realschulen geeignet und spannend



9. in Arbeit

folgt ...

