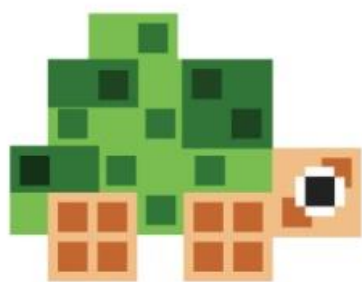


Lehrerhandbuch für



RIDEX

Extended Robotics Solutions For the Inclusive
Development of Atypical and Typical Children

Lernmaterialien

© RIDE-Projekt

2020.

© RIDEX-Projekt überarbeitete Ausgabe

2024.

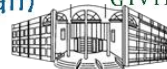
RIDE – Robotics for the Inclusive Development of Atypical and
Typical Students (2019-1-HU01-KA201-061275)

RIDEX – Extended Robotics Solutions for the Inclusive
Development of Atypical and Typical Children
(2021-1-HU01-KA220-SCH-000029582)

wurde mit Unterstützung des Programms Erasmus+ realisiert



Eötvös Loránd University
Faculty of Education and Psychology



HUNGARY



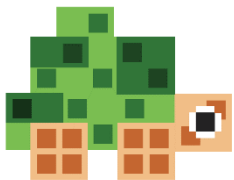
INHALTSVERZEICHNIS

FAHRSCHULMATERIAL	3
DAS ENTWICKLUNGSTEAM	3
DIE MODULMATRIX	4
EMPFOHLENE ARBEITSMETHODIK	8
DER ARTEC-WERKZEUGSATZ	9
DIE WEBSITE ZUR FAHRT	10
STUDENTISCHE MATERIALIEN	12
LEKTION 1 – AUFWÄRMEN	12
LEKTION 2 – TEXTVERSTÄNDNIS	13
LEKTION 3–4 – ROBOTIK	14
LEKTION 5 – PROJEKTABSCHLUSS, SELBSTBEURTEILUNG	15
LEHRERMATERIALIEN	16
STUDENTISCHE DOKUMENTE	16
LEHRPLÄNE	16
VARIATIONEN	17
ROBOTER IDEEN	19
LEGENDE	19

FAHRSCHULMATERIAL

Ziel des RIDE-Lernmaterials ist es, **die Lesefreude, das Textverständnis und verschiedene Kompetenzen** von Kindern im Alter von 8-14 Jahren **zu fördern**, wobei **die attraktive und spannende Welt der Robotik als Hilfsmittel** dient.

In Übereinstimmung mit den Herausforderungen des modernen Zeitalters verwenden unsere Lernmaterialien ArTeC-Roboter, um klassische Kinder- und Jugendliteratur zu popularisieren und gleichzeitig die Entwicklung der kognitiven und sozio-emotionalen Funktionen der Schüler zu fördern. Unser Ziel war es, ein pädagogisch-methodisches Instrumentarium zu entwickeln, das Lehrern die Möglichkeit bietet, das Textverständnis, das algorithmische Denken, die räumlich-visuelle Verarbeitung, die Kooperationsfähigkeit und die Kreativität ihrer Schüler zu fördern. All dies wird im Rahmen der Philosophie der **integrativen Pädagogik** ermöglicht und ist für



sonderpädagogischem Förderbedarf, begabte und leistungsschwache Schüler mit gleicher
Es ist kein Zufall, dass das Logo des RIDE-Lernmaterials diese charmante Schildkröte
r, basierend auf den individuellen Bedürfnissen der Schüler.

ist. In der Interpretation unserer Partnerschaft zeigt das berühmte Gleichnis von der Schildkröte und dem Hasen, dass diejenigen, die mit schwerwiegenden Nachteilen beginnen, gleichberechtigte Teilnehmer und Mitwirkende sein können und ihr Talent zeigen können, wenn sie die richtigen Umstände vorfinden.

DAS ENTWICKLUNGSTEAM

RIDEs Lernmaterialien werden im Rahmen eines von Erasmus+ unterstützten Projekts entwickelt, das von 2019 bis 2022 läuft und die Kennnummer 2019-1-HU01-KA201-061275 trägt.

Die Partnerschaft umfasst 7 Organisationen aus 4 Ländern. Die Erfahrung in der Anwendung der ArTeC-Werkzeuge  nmt von Abacusan  údió und Obo  We Teach Robotics, die psychologische und sonderpädagogische  ssensbasis von ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógia Kar und der Università Libera di Bolzano. Diese vier Organisationen entwickelten die Lernmaterialien, während die drei an der Partnerschaft  iligten Schulen,  

Die Scoala Gimnaziala Speciala SF Nicolae, das Istituto Comprensivo J.A. Comenius und die Kardos István Általános Iskola werden einen Beitrag leisten, indem sie in den Schuljahren 2020/21 und 2021/22 eine Folgenabschätzung und eine Verbesserung der Lernmaterialien vornehmen.



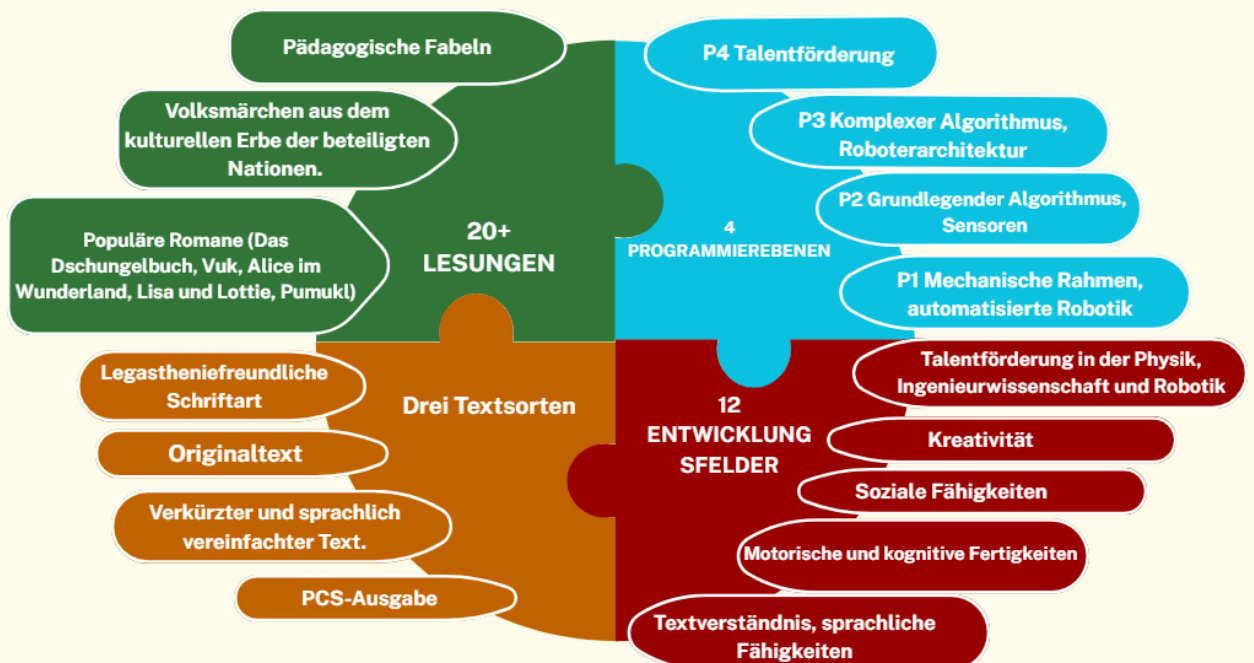
DIE ENTWICKLUNG DES RIDE-UNIVERSUMS



DIE MODULMATRIX

Wir haben das RIDE-Lernmaterial in eine **4-dimensionale Modulmatrix** gegliedert, um Lehrern bei der personalisierten Entwicklung in **integrativen Gruppen** von **SEN, begabten und unterdurchschnittlich begabten (doppelt außergewöhnlichen)** Schülern zu helfen.

Dimensionen der Modulmatrix: 10 Texte, 9 Entwicklungsfelder, 3 Textkomplexitätsstufen, 4 Robotikstufen.



DIE MODULMATRIX

Die Entwicklungsbereiche

D1: Textverständnis

D2: Graphomotorische Fähigkeiten

D3: Räumliche Orientierung

D4: Aufmerksamkeit

D5: Soziale Kompetenzen

D6: Algorithmisches Denken - Lebenskompetenzen

D7: technische Kenntnisse - Physik, Ingenieurwesen, Robotik

D8: Fachlicher Schwerpunkt - Robotik im Unterricht anderer
Fächer

D9: Kreativität, Talententwicklung

D10: Kreativität

D11: Sprachbewusstsein

D12: Sprachliche Kommunikation

In der Modulmatrix finden sich für jeden der 10 Texte Lehrerhandreichungen und Schülerarbeitsblätter zur Bearbeitung. Jeder Text besteht aus 4-6 Teilen und eignet sich daher für die gleichzeitige Erarbeitung von 4-6 Gruppen von Kindern.

Zu jedem Textteil werden Umsetzungsempfehlungen gegeben, die jeweils 5-9 der 9 Entwicklungsfelder abdecken (unter Berücksichtigung der Möglichkeiten, die der jeweilige Textteil bietet). Die Textteile werden in 2 verschiedenen Längen (Original und gekürzt/vereinfacht) sowie in einer PCS-Version für lernbehinderte Schüler angeboten.

Wir empfehlen 4 verschiedene Niveaus von Robotiklösungen für jeden Textteil, die es ermöglichen, Aufgaben zu wählen, indem sie Entwicklungsbereiche und die Robotik- und Programmierfähigkeiten und -kenntnisse der Schüler kombinieren.

Die 4 Stufen der Robotik:

Niveau 1 (**PROG1**): Bauen, hauptsächlich manuelle und mechanische Lösungen, einfache motorisierte Maschinen, grundlegende automatische Algorithmen

Stufe 2 (**PROG2**): Programmierung, einfache Roboter, Programme von wenigen Zeilen Länge

Stufe 3 (**PROG3**): komplexe Problemlösung, interaktive Algorithmen, Einsatz von Sensoren

Stufe 4 (**PROG4**): Talententwicklung, komplexe Roboter, strukturierte Programmierung, Optimierung

DIE MODULMATRIX

Nummer der Geschichte	Herkunftsland	Titel	Empfohlene Altersgruppe	Ungefähre Länge der einzelnen Textteile Originalfassung / gekürzte Fassung	Anzahl der Textteile (Gruppe)	Thema Konzentration
S1		Die fünf Brote	8+	0,5 Seite / 5 Zeilen	4	Mathematik, Staatsbürgerschaft
S2	 	Camino de Santiago	10+	0,5 Seite / 0,5 Seite	5	Geschichte, Geographie, Staatsbürgerschaft
S3		Die Paul Street Boys	10+	2,5 Seiten / 1 Seite	5-6	Ethik, Biologie, Physik
S4		Das Dschungelbuch	8+	0,5 Seite / 5 Zeilen	4	Biologie, Ethik, Drama
S5		Der Weg des abgelenkten Kindes	8+	0,5 Seite / 5 Zeilen	4	Biologie
S6		Don Quijote	10+	1 Seite / 0,5 Seite	4	Physik, Geschichte
S7		Vuk	8+	2 Seiten / 0,5 Seite	5	Biologie, Natur, Geschichte
S8	 	Die Geschichte vom Schwein	8+	1 Seite / 0,5 Seite	4	Literatur, Natur, Volkskunst
S9		Alice im Wunderland	8+	1 Seite / 0,5 Seite	6	Staatsbürgerschaft, Mathematik
S10		Die Comic-Maus	7+	0,5 Seite / 5 Zeilen	3	Sprache, Ethik, Biologie

DIE MODULMATRIX

Nummer der Geschichte	Herkunftsl and	Titel	Empfohlene Altersgruppe	Ungefähre Länge der einzelnen Textteile Originalfassung / gekürzte Fassung	Anzahl der Textteile (Gruppe)	Thema Konzentration
S11		Lisa und Lotti	8+	2 oldal / 0,5-1 oldal	5	Etika
S12		Der Räuber Hotzenplotz	8+	4 Seite / 1 Seite	4	Literatur, Musik
S13		Mures und Olt	8+	2 Seite / 1 Seite	3	Geographie, Ethnographie
S14		Die Tochter der alten Frau und die Tochter des alten Mannes	7+	1 Seite / 0,5 Seite	3	Volkstümliche Kunst
S15		Urlaub mit Zimt	7+	5 Seite / 2 Seite	5	Staatsbürgerliche Fähigkeiten
S16		Bobula	7+	2 Seite / 1 Seite	5	Staatsbürgerkunde, Ethnographie
S17		Keloglan und die Zauberkugel	7+	1 Seite / 0,5 Seite	4	Ethik
S18		Der Sultan der Elefanten	10+	2 Seite / 1 Seite	4	Ethik, Geschichte
S19		Die Katze, die vom Dach herunterkam	8+	2 Seite / 1 Seite	5	Medienkompetenz
S20		Pumukli und Meister Eder	7+	3 Seite / 1 Seite	3	Technologie, Ethnographie

EMPFOHLENE ARBEITSMETHODIK

Die Lernmaterialien können in den Unterricht integriert oder in Form von Clubaktivitäten eingesetzt werden. Für die Bearbeitung jeder Geschichte sind 5 Sitzungen erforderlich, die jeweils 50 bis 90 Minuten dauern.

Unsere Lernmaterialien basieren jeweils auf der projektbezogenen Bearbeitung eines literarischen, historischen oder pädagogischen Textes.

Für die Bearbeitung jedes Themas empfehlen wir **Gruppenarbeit**. Bilden Sie aus den Kindern so viele Kleingruppen, wie Textteile im Material vorhanden sind (4-6 Gruppen).

Bei der **Bildung von Gruppen** kann die Lehrkraft, die das Toolkit verwendet, mehrere verschiedene Strategien anwenden. Sie können **homogene oder heterogene** Gruppen bilden.

Der Einsatz des Toolkits ermöglicht es zum Beispiel Schülern, die im Textverständnis schwach, im technischen Wissen und in der Informatik aber sehr gut sind, eine proaktive Rolle im Unterricht zu übernehmen.

Bei einer homogenen Gruppenzusammensetzung ergibt sich für verschiedene Gruppen die Möglichkeit, Talente zu fördern oder den Rückstand bestimmter Schüler auf andere aufzuholen. Bei einer heterogenen Gruppenzusammensetzung bietet sich die gleiche Chance durch eine Verteilung der Arbeitsrollen, die Festlegung der zu bearbeitenden Aufgaben und die Hilfe innerhalb der Gruppe.

Die Verwendung des Toolkits trägt auch **zur Stärkung verschiedener anderer IT-Kompetenzen** bei: Wir machen die Schüler auch mit Softwarelösungen vertraut, die für die Zusammenarbeit, die gemeinsame Nutzung von Inhalten, die Aufzeichnung der Umsetzung der Textteile und die Präsentation des Projekts nützlich sind.

Wir haben unsere Materialien mit dem Ziel entwickelt, **sowohl den Lehrern, die die Materialien einsetzen, als auch den Schülern, die an dem Projekt teilnehmen, die größtmögliche Flexibilität** zu bieten.

Wir stellen uns vor, **dass die Lehrkraft** bei der Bearbeitung der Geschichten **eine orientierende und begleitende Rolle einnimmt**, während den Schülern ein großer Bewegungsspielraum zur Verfügung steht, um die Themen zu bearbeiten, die sie begeistern, und ihre eigenen Ideen zu verwirklichen. Die Lehrkraft kann die Elemente der Modulmatrix auswählen, die für die Erreichung ihrer Entwicklungsziele sinnvoll sind, und dabei die Entscheidungen der Schüler berücksichtigen.

Mit unseren Lernmaterialien haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Technik des **selbstregulierten Lernens** zu entwickeln und in die Lernstruktur der Schüler zu integrieren. Daher basiert unsere Modulmatrix grundsätzlich auf einer engen Interaktion zwischen Lehrer und Schüler sowie auf einer "unsichtbaren Regie" für den Lehrer, die sich darauf konzentriert, Entdeckungen, Kreativität und Kreativität in Gruppen oder individuell zu fördern, anstatt konkrete Aufgaben und Anweisungen zu geben.

Die Entwicklung der Selbstreflexion sowie die ergänzenden Materialien, die die Modulmatrix begleiten (ausfüllbare Aufgabenkarten, Robotik-Wissensdatenbank, Beispielroboter und -programme, Vorlagen für die Textverarbeitung usw.), unterstützen das selbstgesteuerte Lernen. Die Rolle des Lehrers besteht darin, die

DER ARTEC- WERKZEUGSATZ



Warum ArTeC-Roboter?

Der Robotik-Bausatz, der zusammen mit den Lernmaterialien verwendet wird, wird von Japans größtem Unternehmen für Lernwerkzeuge hergestellt, das seit 60 Jahren erfolgreich tätig ist.

Die Roboter sind auf einem **Arduino-Motherboard** aufgebaut und bieten mit ihren insgesamt 20 Anschlüssen, die bis zu 8 Motoren und 8 Sensoren gleichzeitig unterstützen können, eine große Variabilität. **Die Programmierschnittstelle, die auf Scratch basiert,** wird vielen bekannt sein, da diese blockbasierte Programmiersprache in immer mehr Schulen unterrichtet wird.

Der Baukasten, der in 20 Farben erhältlich ist und mit dem sich schnell und einfach bauen lässt, eignet sich hervorragend für das "Worldbuilding" - das Modellieren und visuelle Darstellen von Orten, Requisiten, Figuren oder auch Landschaften der literarischen, historischen oder pädagogischen Texte.

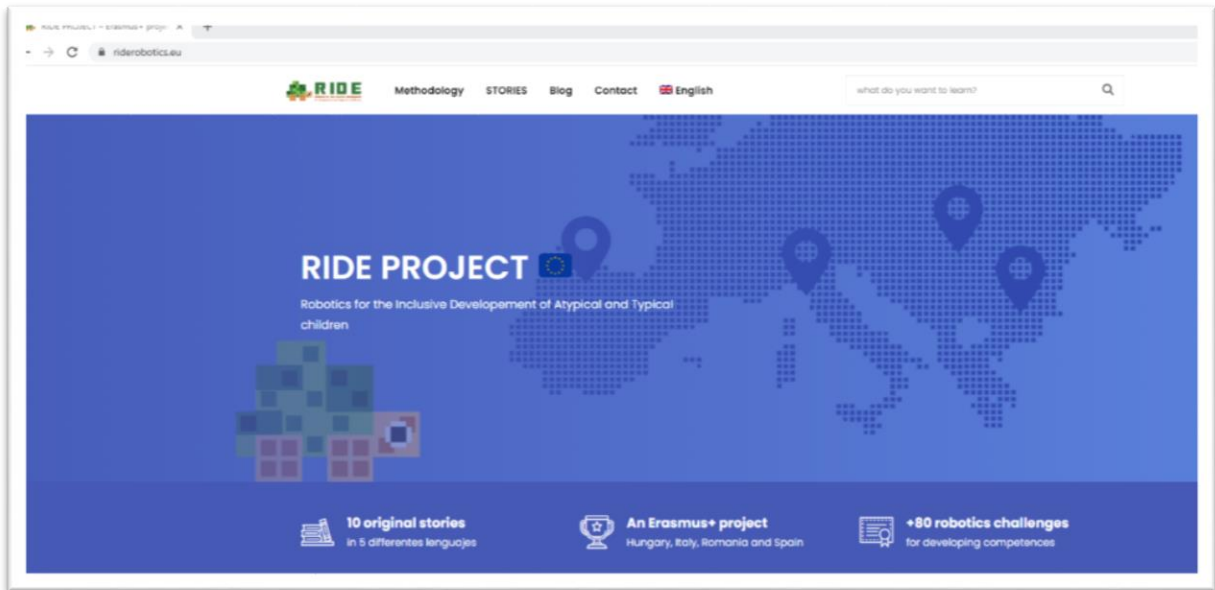
Eine Besonderheit des Baukastens ist die **3-dimensionale Baufähigkeit** und die asymmetrische Verteilung der Verbindungspunkte. Dadurch werden die entwicklungsfördernden Eigenschaften des Baukastens, insbesondere im Bereich der Feinmotorik und der räumlichen Orientierung, stark gefördert.

Mit den Roboterkomponenten können Figuren und Szenen zum Leben erweckt werden, wodurch die Interpretation der Handlung und die Ursache-Wirkungs-Beziehungen in den Vordergrund rücken.

Der Baukasten eignet sich hervorragend für die **Durchführung von Projekten:** Die Bearbeitung des Textes in Teilen, die Recherche von zugehörigen Hintergrundinformationen, die Integration von Physik-

DIE WEBSITE ZUR FAHRT

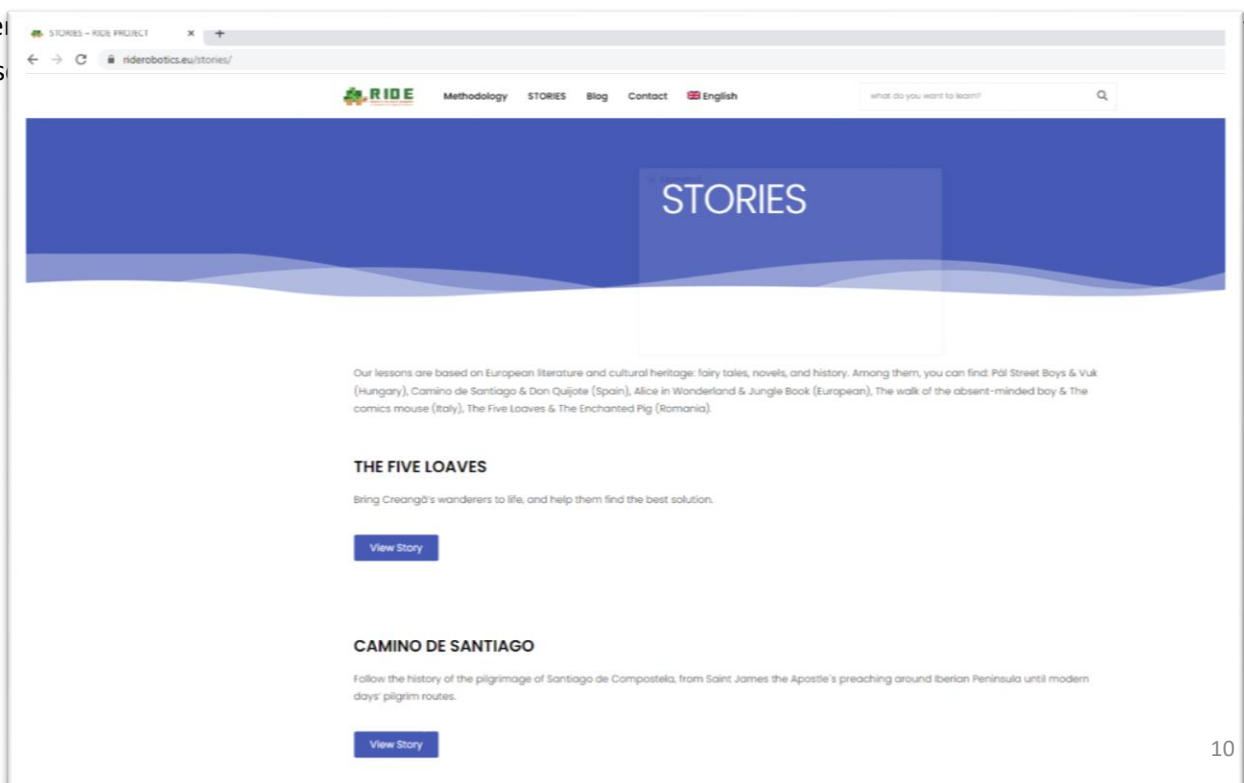
Website des RIDE-Projekts: <https://www.riderobotics.eu>



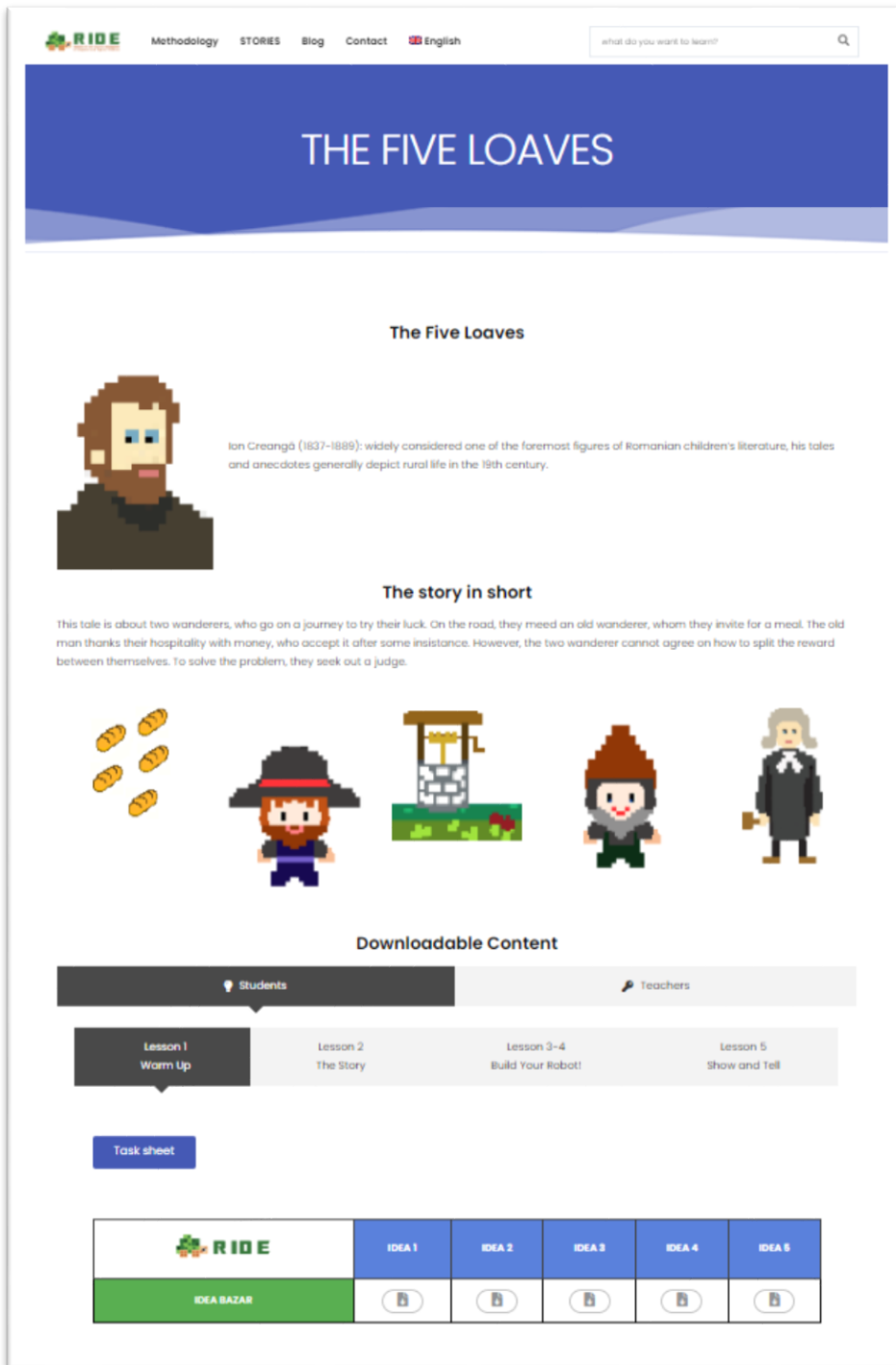
Die Website und ihr gesamter Inhalt sind in 5 Sprachen verfügbar (Englisch, Ungarisch, Spanisch, Rumänisch, Italienisch).

Nachdem Sie die Sprache ausgewählt haben, können Sie unter dem Untermenü Geschichten auf die Lernmaterialien zugreifen.

Hier
ans



DIE WEBSITE ZUR FAHRT



The screenshot shows the website interface for the story 'THE FIVE LOAVES'. At the top, there is a navigation bar with links for Methodology, STORIES, Blog, Contact, and English. A search bar is also present. The main title 'THE FIVE LOAVES' is displayed in a large blue banner. Below the banner, the story title 'The Five Loaves' is shown. A pixel art illustration of a man with a beard is accompanied by a short biography of Ion Creangă (1837-1889). The section 'The story in short' provides a brief summary of the tale. Below this, five pixel art icons represent the story's elements: five loaves of bread, a wanderer, a well, a judge, and a man in a suit. The 'Downloadable Content' section features a toggle for 'Students' and 'Teachers'. Under 'Students', there are buttons for 'Lesson 1 Warm Up', 'Lesson 2 The Story', 'Lesson 3-4 Build Your Robot!', and 'Lesson 5 Show and Tell'. A 'Task sheet' button is also available. At the bottom, a table lists five ideas for the story, each with a download icon.

	IDEA 1	IDEA 2	IDEA 3	IDEA 4	IDEA 5
IDEA BAZAR					

Auf der Hauptseite jeder Geschichte kann man eine kurze Einführung über den Autor der Geschichte und die Geschichte selbst lesen.

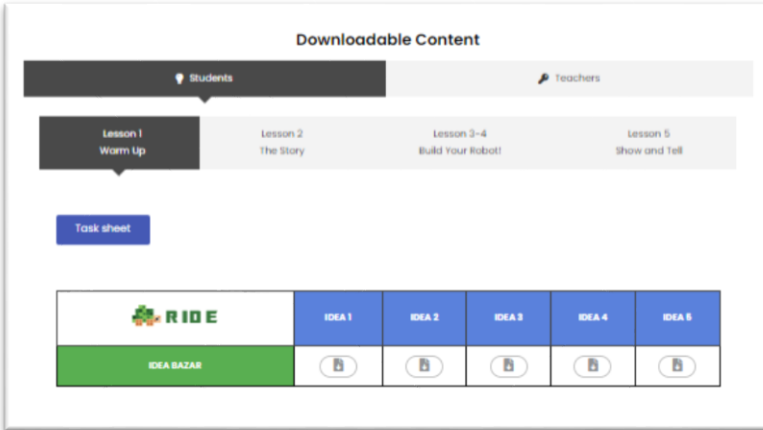
Darunter sind einige Pixelgrafiken zu sehen, die die Hauptfiguren der Geschichte darstellen. Diese deuten bestimmte visuelle Lösungsideen an, stellen aber keine spezifischen Roboter dar - sie lassen also Raum für die Fantasie und Kreativität der SchülerInnen.

Die Dokumente für Schüler und Lehrer können über ein zweigeteiltes Menüsystem heruntergeladen werden.

Im Bereich für Schüler sind die Dokumente nach Sitzungen geordnet, im Bereich für Lehrer nach Kategorien.

STUDENTISCHE MATERIALIEN

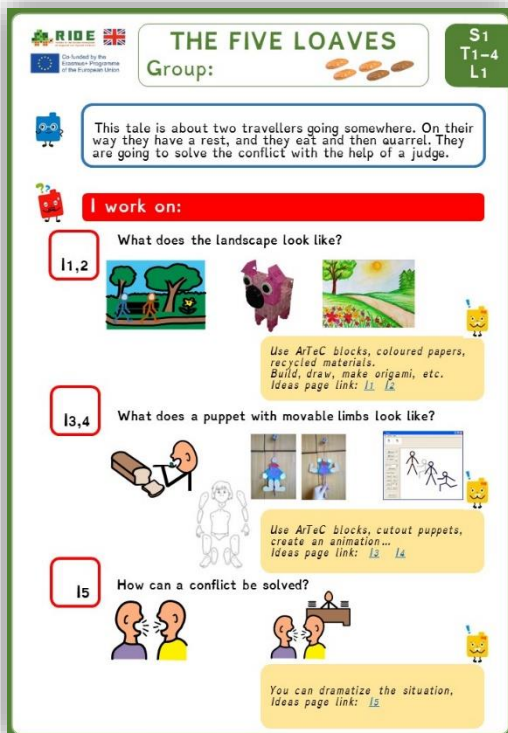
LEKTION 1 – AUFWÄRMEN



Das Ziel von Lektion 1 ist das Aufwärmen.

Für diese Lektion haben wir Übungen geplant, mit denen die Schüler in die Situation der Geschichte eintauchen, die wichtigsten Details identifizieren und sich auf die Konstruktion von Robotern vorbereiten können, indem sie bestimmte Phänomene und Lösungen untersuchen. Sie können bestimmte Teile des Lernmaterials finden, indem Sie auf "Aufgabenblatt" oder auf die Icons in der Tabelle "Ideenbasar" klicken.

Die Aufwärmübungen der Lektion 1 sind mit bestimmten Textstellen verbunden. Sie sind Teil des differenzierten Entwicklungsprozesses, d. h. die hier getroffenen Entscheidungen beeinflussen bereits die spätere Aufgabenverteilung zwischen den Gruppen sowie die Richtung, in die die Entwicklung gehen wird. Aus diesem Grund ist von der Lehrkraft bereits an dieser Stelle ein sehr hohes Maß an Flexibilität und Zielstrebigkeit gefordert, um die Kinder in die richtige Richtung zu lenken, ihnen aber dennoch die Freiheit der Wahl zu lassen. (z.B. können die Gruppen die Übungen frei wählen, sich aber untereinander absprechen, während der Lehrer die Gruppen oder einzelne Schüler in ihrer Wahl in die Richtung lenkt, die dem Entwicklungsziel entspricht).

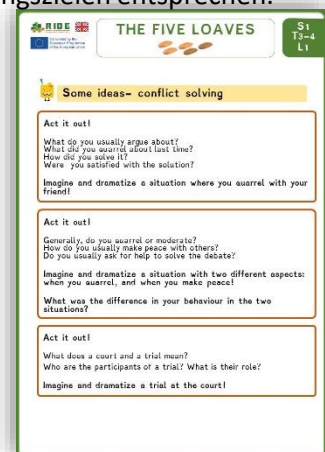


Das Aufgabenblatt

Die Gruppe wählt eine Übung aus dem Aufgabenblatt aus, die sie mit einem X in dem roten Rechteck vermerken kann.

Die entsprechenden Ideenkarten finden Sie im gelben Kasten neben der Übung (mit Nummer und Link versehen).

Was die Arbeitsorganisation betrifft, so kann die Gruppe eine Übung gemeinsam durchführen, oder verschiedene Schüler innerhalb der Gruppe können individuell arbeiten, indem sie verschiedene Ideenkarten verwenden, die ihren unterschiedlichen Entwicklungszielen entsprechen.



Die Ideenkarten

STUDENTISCHE MATERIALIEN

LEKTION 2 – TEXTVERSTÄNDNIS

Downloadable Content

Students Teachers

Lesson 1 Warm Up Lesson 2 The Story Lesson 3-4 Build Your Robot! Lesson 5 Show and Tell

Task sheet

RIDEX	TEXT 1	TEXT 2	TEXT 3	TEXT 4
LONG TEXT				
BRIEF TEXT				
PCS				

RIDEX	MINDMAP	TABLE	STORYLINE	CHARACTER TASK CARDS
TEMPLATES				

Das Ziel von Lektion 2 ist es, sich mit dem Textteil vertraut zu machen, das Textverständnis zu entwickeln und die Gruppenarbeit zu organisieren.

Die Texte können durch Anklicken der entsprechenden Zellen in der Tabelle heruntergeladen werden. Jeder Textteil ist in 3 Varianten verfügbar: ungekürzt ("Langer Text"), gekürzt und grammatikalisch vereinfacht ("Kurzer Text") und in PCS-Form, für lernbehinderte Schüler.

Das Aufgabenblatt hilft bei der Organisation der Gruppenarbeit und der Vorbereitung der Abschlusspräsentation.

Wir unterstützen die Textverarbeitung mit verschiedenen Vorlagen:

Die Gruppen sollten alle die Aufgabekarte Charakter ausfüllen. Je nach Gruppenstruktur kann es entweder eine gemeinsame Aufgabekarte oder verschiedene für jedes Kind geben, je nachdem, ob sie auf Gruppenebene einen einzigen gemeinsamen Roboter bauen oder ob das Endprodukt der Gruppe aus der Kombination der einzelnen Arbeiten der Kinder entsteht. Im weiteren Verlauf können weitere Aufgabekarten oder Teile davon ausgefüllt werden, wenn die Kinder neue wichtige, darstellbare Merkmale aus dem Text hervorheben. Aufgabekarten ist optional.

Die Eigenschaften und Interaktionen der Charaktere der Szene, die wichtigsten Bewegungen der Handlungen und die darzustellenden Emotionen können im Diagramm erfasst werden.

Die Mindmap- und Storyline-Vorlagen helfen dabei, die Abfolge der Szenen innerhalb des Textes sowie ihre Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu

RIDEX THE FIVE LOAVES S1 T1-4 L2 Group:

Character task cards

I am building: Your name _____

Make sure your robot is able to: _____

There also should be: _____

Think over: _____

RIDEX THE FIVE LOAVES S1 T1-4 L2 Group:

Plan the scenes for interpreting the story! Work together with your group mates!

☐ Define the tasks and divide them among yourselves!

☐ Don't forget to choose a person responsible for the workflow, to distribute the tasks! You should listen to that person!

☐ How will you present your work at the end of the project?

☐ One of you should make pictures/videos of the making of the work.

Build the story! Work as a group!

Talk with the other groups, so that the characters are similar in size but look somewhat different.

☐ Determine the most important features of the characters!

☐ Take into account the connections among people!

☐ Build the story!

Draw your project: you can foresee the outcome and guide the process!

☐ What does the environment look like? What does it contain? What would you re-create? How?

☐ What materials would you use?

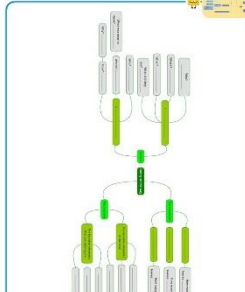
RIDEX THE FIVE LOAVES S1 T1-4 L2 Group:

Create and fill in a table!

Character	Feature	Actions	Feelings

RIDEX THE FIVE LOAVES S1 T1-4 L2 Group:

Fill in the mindmap!

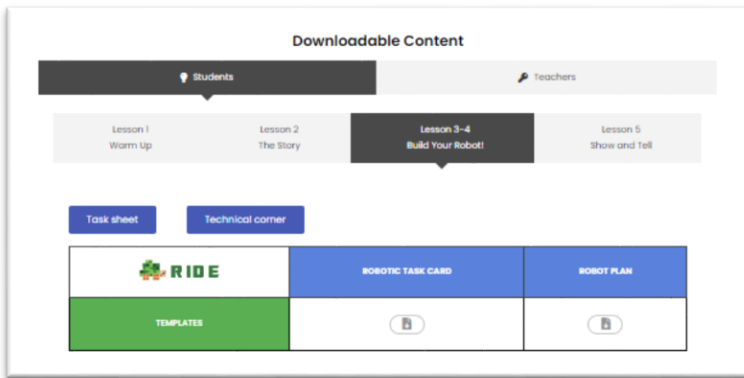


RIDEX THE FIVE LOAVES S1 T1-4 L2 Group:

Storyline

STUDENTISCHE MATERIALIEN

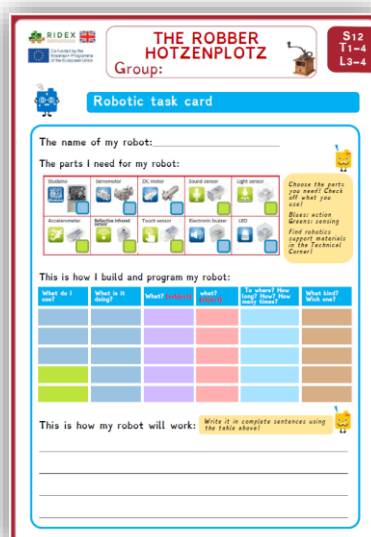
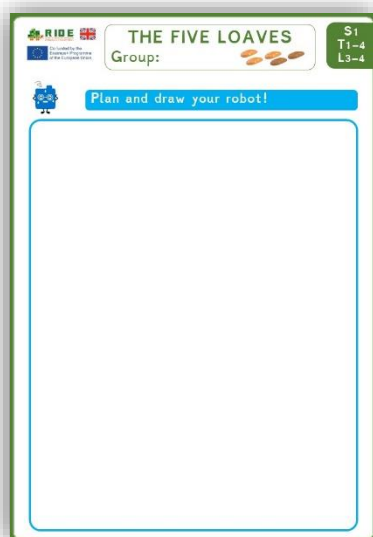
LEKTION 3-4 – ROBOTIK



Es gibt zwei weitere Dokumente zum Herunterladen: die **Roboter-Aufgabenkarte** und die Vorlage für den **Roboterplan**.

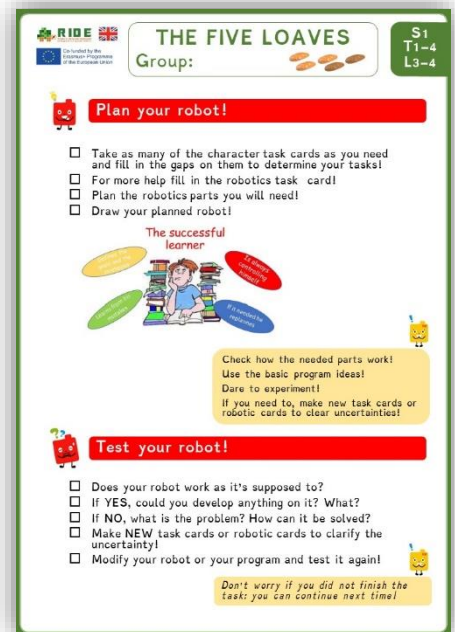
Das Ausfüllen dieser Karten hilft den Schülerinnen und Schülern, die zu lösenden Probleme und die zu ihrer Lösung erforderlichen Roboterkomponenten in einem Plan festzulegen. Es ist wichtig, dass der Plan des Roboters und die Aufgaben, die er lösen muss, mit der in Lektion 2 ausgefüllten Aufgabenkarte übereinstimmen.

Falls erforderlich, können mehrere Robotik-Aufgabenkarten ausgefüllt werden.



In den Lektionen 3 und 4 erstellen die Schüler die Roboterdarstellung ihres Textteils.

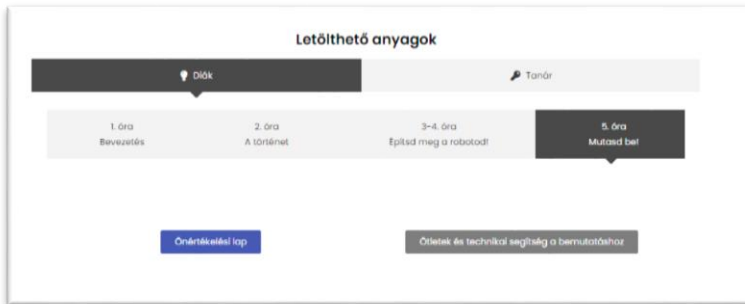
Das **Aufgabenblatt** für diese Lektionen, das den Schülern Hilfe zum selbstgesteuerten Lernen bietet, ist auf der Website verfügbar.



Wenn Sie auf **"Technische Ecke"** klicken, finden Sie kleine Ideen zum Bau und zur Programmierung von Robotern, die das selbstständige Arbeiten unabhängig von konkreten Geschichten und Roboterbauansätzen erleichtern. Diese Lösungen sind **indexiert**, sodass die SchülerInnen leicht Lösungen finden können, die sie interessant finden. Da die Hilfsbeispiele in der Technischecke nicht an bestimmte Roboter gebunden sind, beeinflussen sie die Realisierungsideen der Kinder nicht.

STUDENTISCHE MATERIALIEN

LEKTION 5 – PROJEKTABSCHLUSS, SELBSTBEURTEILUNG



Das Ziel von Lektion 5 ist es, das Projekt abzuschließen, die Szenen der Geschichte aneinander zu reihen und eine individuelle sowie gruppenbasierte **Selbsteinschätzung** vorzunehmen.

Zur Selbsteinschätzung kann ein **Selbsteinschätzungsformular** von der Website heruntergeladen werden. Das individuelle Ausfüllen dieses Formulars und die anschließende gemeinsame Besprechung der gesammelten Erfahrungen sind ein wichtiger Teil der Unterrichtsstunde.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten für den **Abschluss des Projekts**.

- **Präsentation des Textes**
 - Live-/Online-Präsentation (für Klassenkameraden, Mitschüler, Eltern, Lehrer, Schüler anderer Schulen usw.)
 - Videofilm, in dem **funktionierende Roboter** die Rollen spielen
 - Videofilm, bei dem die **Roboter als Marionetten fungieren** und die Kinder die Erzählung übernehmen
 - **Stop-Motion-Animation**, erstellt aus Fotos der Bewegungsphasen der Roboter
 - **Collage, Tableau, Fotomontage, Comic** aus Fotos von Robotern
 - **Präsentation** mit Fotos, Videos von den Robotern und Screenshots von den Programmen
- Präsentation des Arbeitsprozesses
 - Making-of-Film aus den während der Projektarbeit aufgenommenen Videos
 - **Collage, Tableau, Fotomontage** aus Fotos der Projektarbeit, ausgefüllte Aufgabenblätter, Karten und Vorlagen
 - **Präsentation** mit Fotos, Videos, Screenshots der Programme, Aufgabenblätter, Karten, Vorlagen


THE ROBBER HOTZENPLOTZ
 Group:


**S12
T1-4
L5**


Closing the project
 Fill in the self-assessment form

1. How did you like this project? (emoji) /How did you feel about this project? (emoji)







2. In what areas did you learn the most from the project? Arrange the areas by numbering them from 1 to 8. (1 shows the most and 8 shows the least.)

- ☐ Finding new ideas in building robots
- ☐ Finding new ideas in programming
- ☐ Cooperating with teammates
- ☐ Learning how to understand texts of the story better
- ☐ Finding creative ways to develop characters or background
- ☐ Communicating efficiently
- ☐ Problem solving
- ☐ Debating and agreeing efficiently during the teamwork

3. What was your biggest success? (open question)

4. What was your favourite part of the project?(choose 1)

- ☐ The warm up lesson
- ☐ Dealing with the text
- ☐ Building robots
- ☐ Programming robots
- ☐ Representing the story


THE ROBBER HOTZENPLOTZ
 Group:


**S12
T1-4
L5**


Closing the project
 Fill in the self-assessment form

5. Groupwork – please scale the following statements

- ☐ In our group each member had his/her own responsibility
- ☐ Every member had equal contribution to the task
- ☐ I got help from my teammates whenever I needed
- ☐ I got help from members of other teams whenever I needed
- ☐ I gave help to my teammates whenever they needed
- ☐ I gave help to members of other teams whenever they needed
- ☐ I listened to the other's ideas
- ☐ The others listened to my ideas
- ☐ I'm satisfied with my group's products and presentation
- ☐ I liked the other groups' presentation

If you could change anything in the project, what would it be?

LEHRERMATERIALIEN

STUDENTISCHE DOKUMENTE

Lehrermaterialien sind auf der Website nach Kategorien geordnet zu finden.

Einige Gruppen stehen in direktem Zusammenhang mit den Entwicklungszielen, andere sind davon unabhängig und können in jedem Bereich eingesetzt werden.

Unter den Untermenüs **Textvariationen**, **Vorlagen** und **Ideenbasar** finden sich alle Materialien, die den Schülern zur Verfügung stehen - Texte, Charakter- und Roboter-Aufgabenkarten, alle Vorlagen und die Ideenblätter von Lektion 1.

Wir haben diese Dokumente hier zusammengetragen, damit Lehrer, die RIDE benutzen, alle von den Schülern verwendeten Materialien auf einfachste Weise einsehen können.

Unter dem Untermenü **Gesamtes Material** kann eine vollständige Zusammenstellung aller Schüler- und Lehrermaterialien mit einem klickbaren Inhaltsverzeichnis heruntergeladen werden.

LEHRPLÄNE

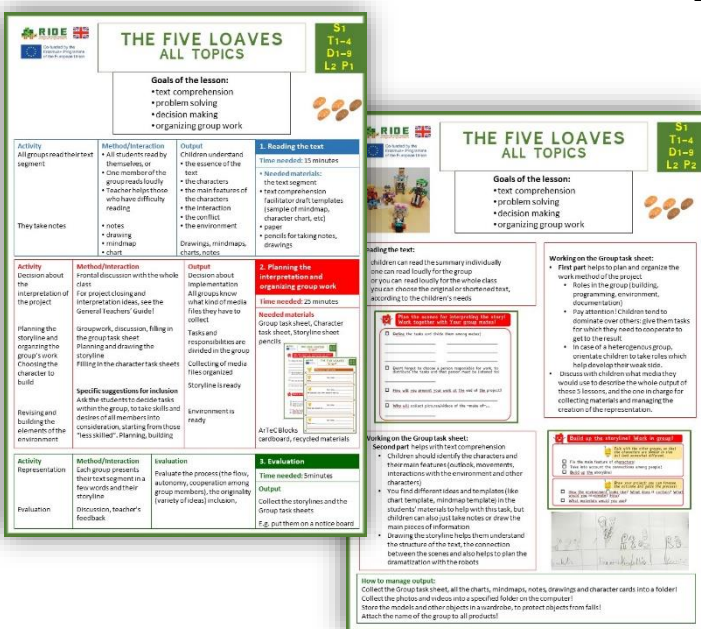
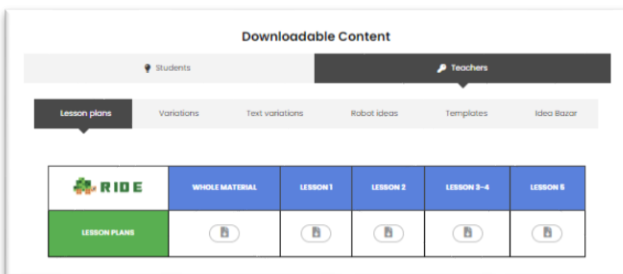
Wir haben die Unterrichtspläne in zwei verschiedene Teile gegliedert, entsprechend den **organisatorischen Aufgaben auf Gruppenebene** und der einfachen und flexiblen Verwendbarkeit von **differenzierten Aufgaben je nach Entwicklungszielen**.

Unter dem Untermenü **Unterrichtsplan** finden Sie die Teile der Unterrichtspläne, die unabhängig von Entwicklungsbereich und Programmierungsstufe eingesetzt werden können.

Zu jeder Lektion gibt es ein 2-3-seitiges Dokument.

Auf der ersten Seite sind unsere allgemeinen Empfehlungen für die Gestaltung des Unterrichts in einer klassischen Struktur zu lesen: Aktivitäten, Methoden, Ergebnisse, erforderliche Hilfsmittel, Bewertung und empfohlene Zeitdauer (für eine Unterrichtsstunde von 90 Minuten).

Die folgenden Seiten enthalten methodische Empfehlungen, Empfehlungen für das Ausfüllen von Aufgabenblättern für Schüler (insbesondere Teile davon, die Gruppenarbeit organisieren) und methodische Überprüfungen.



VARIATIONEN

Unter dem Untermenü **Variationen** können Dokumente heruntergeladen werden, die eine differenzierte und personalisierte Förderung der 9 Zielfelder des Projekts ermöglichen. Mit der Vielfalt der verfügbaren Variationen stellen wir auch sicher, dass das angestrebte Entwicklungsfeld mit dem Textteil kombiniert werden kann, den der jeweilige Schüler oder die jeweilige Gruppe bearbeitet. Auf diese Weise können die Flexibilität der Methode und die Motivation der Schüler erhöht werden.

Downloadable Content

Students
Teachers

Lesson plans
Variations
Text variations
Robot ideas
Templates
Idea Bazar

Developmental skills

D 1 = Text comprehension

D 2 = Graphomotor skills

D 3 = Spatial orientation

D 4 = Attention

D 5 = Social competences

D 6 = Computational thinking – life skills

D 7 = Physics, robotics, engineering

D 8 = Teaching other subjects with robotics

D 9 = Creativity, talent development

RIDEX	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Topic 1									
Topic 2									
Topic 3									
Topic 4									

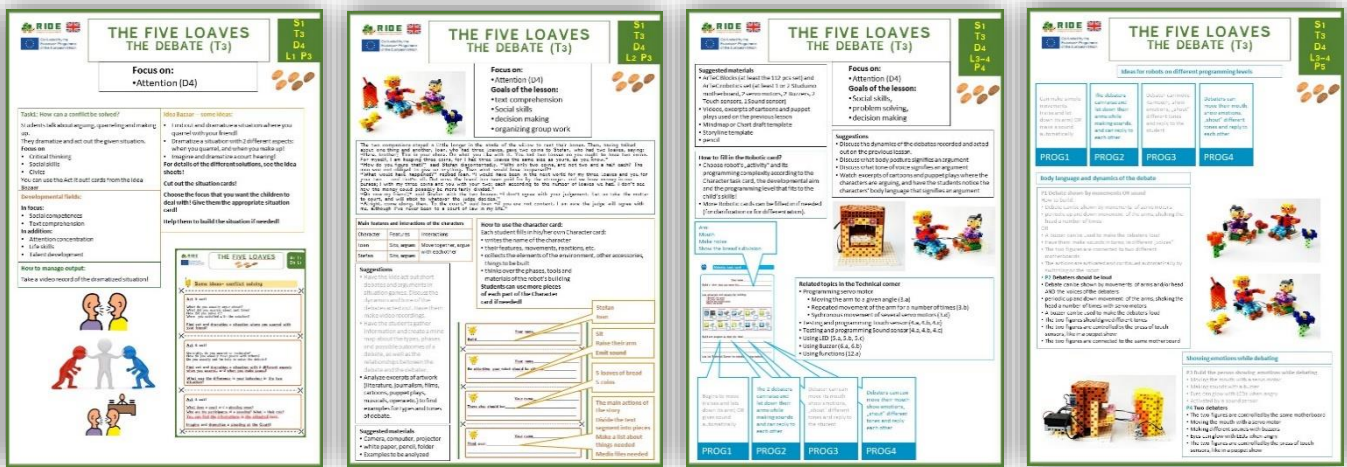
Die Download-Links zu den Varianten sind in einer Tabelle auf der Website zu finden, deren Zeilen mit der Nummer des Textteils (T1 ... T4) und deren Spalten mit den Entwicklungsfeldern (D1 ... D9) gekennzeichnet sind. Die Namen der Entwicklungsfelder sind oberhalb der Tabelle zu lesen.

Natürlich können nicht alle Textteile so verarbeitet werden, dass alle Entwicklungsfelder unterstützt werden, daher enthält die Tabelle einige Leerstellen.

Variationen, die zum gleichen Textteil gehören, aber unterschiedliche Entwicklungsbereiche fördern, ermöglichen eine inklusive Förderung von Schülern in heterogenen Gruppen, z. B. durch die Verteilung von Variationsaufgaben innerhalb einer Gruppe, die den Textteil T2 bearbeitet, so dass ein Schüler mit graphomotorischen Problemen die Aufgaben von D2 bekommt, ein Schüler mit Bedarf an räumlicher Orientierungsförderung bekommt D3, während ein Schüler mit Defiziten in sozialen Fähigkeiten D5 bekommt. Auf diese Weise können die Kinder gemeinsam an der gleichen Aufgabe arbeiten und dennoch erhält jeder die Förderung, die er persönlich benötigt.

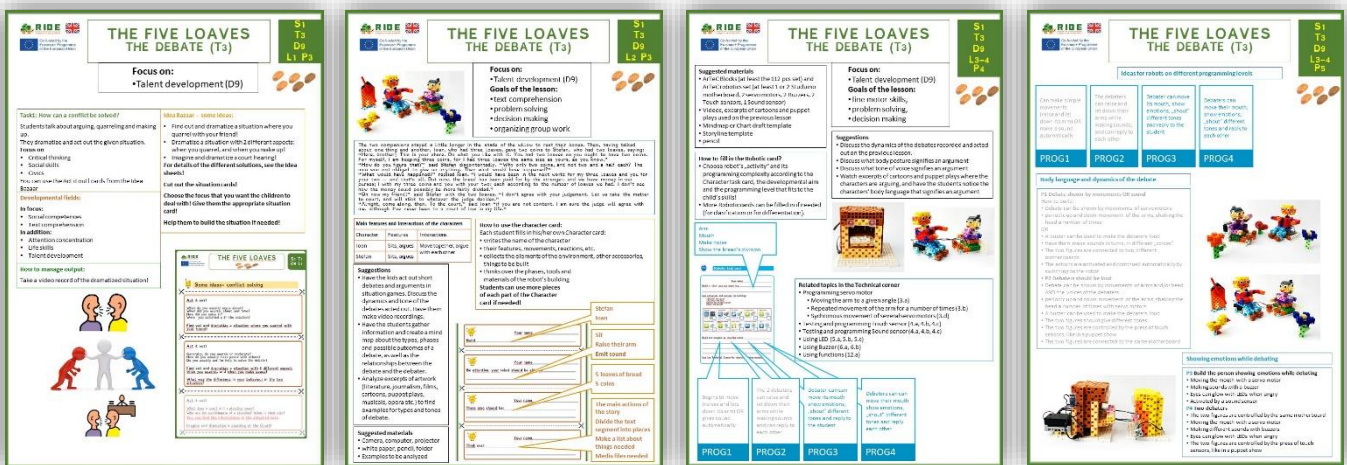
VARIATIONEN

Während unter dem Untermenü **"Unterrichtsplan"** Teile der Unterrichtspläne für jede Lektion zu finden sind, die nicht von Entwicklungsbereich und Programmierungsstufe betroffen sind, enthält das Untermenü **"Variationen"** die übrigen Seiten jedes Unterrichtsplans, die für jeden Entwicklungsbereich spezialisiert sind. Jedes Variationsdokument folgt **den Materialien der Lektionen 1-4** und hebt Aktivitäten hervor, die die **Entwicklung des spezifischen Entwicklungsbereichs** bei der Bearbeitung des betreffenden Textteils unterstützen. Bei diesen Abweichungen kann es sich um **unterschiedliche Teilaufgaben**, unterschiedliche Anregungen und Aufwärmübungen handeln, und bestimmte Robotervariationen passen auch zu einigen Entwicklungsbereichen, während andere nicht dazu passen. Zur besseren Transparenz und Vergleichbarkeit **haben wir Aufgaben, die nicht zum angestrebten Entwicklungsbereich gehören, grau eingefärbt**. Auch innerhalb der Varianten finden Sie unsere Lösungsvorschläge für den jeweiligen Textteil, und zwar für **alle 4 Programmiererebenen**.



The image displays a grid of 8 variation cards for the activity "THE FIVE LOAVES THE DEBATE (T3)". Each card is designed for a specific focus area and programming level. The cards are arranged in two rows of four. The top row shows cards for focus areas: "Attention (D4)", "Social skills", "Decision making", and "Organizing group work". The bottom row shows cards for focus areas: "Talent development (D9)", "Talent development (D9)", "Talent development (D9)", and "Talent development (D9)". Each card includes a title, a focus area, a goal of the lesson, a list of suggested materials, a list of suggested activities, and a list of suggested challenges. The cards are color-coded and feature illustrations of children and robots.

T3 D9

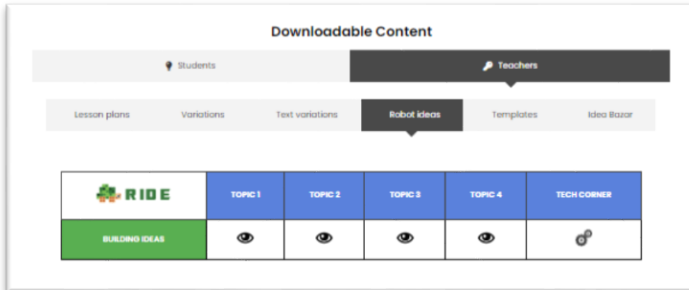


The image displays a grid of 8 variation cards for the activity "THE FIVE LOAVES THE DEBATE (T3)". Each card is designed for a specific focus area and programming level. The cards are arranged in two rows of four. The top row shows cards for focus areas: "Attention (D4)", "Social skills", "Decision making", and "Organizing group work". The bottom row shows cards for focus areas: "Talent development (D9)", "Talent development (D9)", "Talent development (D9)", and "Talent development (D9)". Each card includes a title, a focus area, a goal of the lesson, a list of suggested materials, a list of suggested activities, and a list of suggested challenges. The cards are color-coded and feature illustrations of children and robots.

Auf Seite 1 der Variationsblätter finden sich Ideen und Entwicklungsschwerpunkte für Lektion 1. Seite 2 bietet Hilfestellungen für Lektion 2 mit Themen zur Förderung des Textverständnisses und der Textverarbeitung sowie eine Sammlung von Ideen und Entwicklungsmöglichkeiten u.a. für das Aufgabenblatt Charakter. Die Seiten 3-4 befassen sich mit dem Material der Lektionen 3-4 und Robotik-Lösungen: Es werden Robotik-Ideen für die Niveaustufen P1 ... P4 aufgelistet, komplett mit detaillierten Beschreibungen, notwendigen Bauteilen und erforderlichen Programmierkenntnissen (mit Verweisen auf entsprechende Kapitel der **Technischen Ecke**).

LEHRERMATERIALIEN

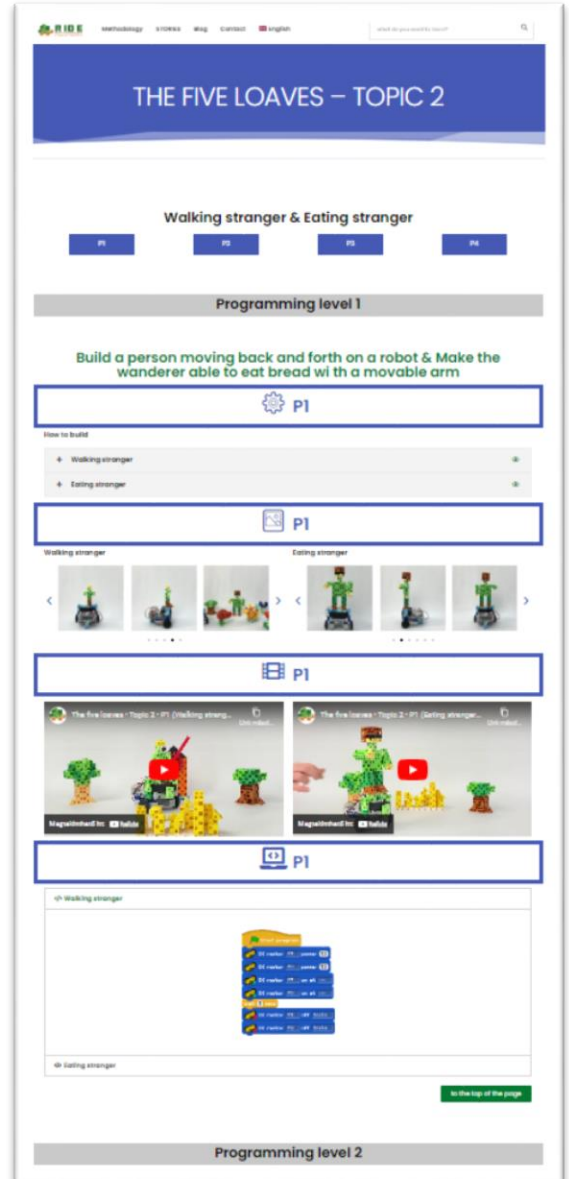
ROBOTER IDEEN



Unter dem Untermenü **Roboterideen** finden Sie Beispielroboter, die für den jeweiligen Textteil entwickelt wurden. Eine ausführliche Fotodokumentation, Videos von Robotern in Aktion und Beispielprogramme, geordnet nach Programmierlevel, unterstützen die kreative Arbeit.

Ziel ist es, dass die Schülerinnen und Schüler nicht die Roboterlösungen der Projektentwickler kopieren, sondern eigenständig kreativ arbeiten und dabei ihre eigene Vorstellungskraft, ihr Vorstellungsvermögen, ihre Kreativität und ihr Vorwissen einbringen - denn das dient ihrer Entwicklung.

Wir haben diese Sammlung zu den Lehrermaterialien gestellt, weil wir die Arbeit der Lehrer mit RIDE mit Ideen unterstützen möchten. Darüber hinaus gibt es auch die Möglichkeit, den Kindern direkt zu helfen: Wenn die Lehrkraft die Kinder eine konkrete Robotiklösung (z. B. einen Laufroboter) herstellen lassen möchte oder den Kindern die Ideen ausgehen oder sie Hilfe brauchen (z. B. zu Beginn der Umsetzung des Lernmaterials, wenn sie noch keine Erfahrung haben), kann die Lehrkraft ihnen auch diese Ideen zeigen.



LEGENDE

Für den richtigen Umgang mit Schüler- und Lehrerdokumenten ist es wichtig, sich mit der Bedeutung **der Indizes** in der **oberen rechten Ecke** der Blätter vertraut zu machen:

