LINGO MINT – ein multimediales Angebot fÜr junge Deutschlernende

|  |
| --- |
| 1. LINGO MINT im Überblick  2. Themenschwerpunkt „Feuer auf der Erde“ für Kinder  2.1 Kompetenzerwerb im „LINGO macht MINT“-Magazin  2.2 Das „LINGO macht MINT“-Magazin „Feuer auf der Erde“ im Unterricht  2.3 Linktipps zum „LINGO macht MINT“-Magazin Nummer 6  3. LINGO MINTmobil für Jugendliche  3.1 Kompetenzerwerb mit „LINGO MINTmobil“  3.2 Mobile Inhalte zum Thema „Feuer auf der Erde“ für Jugendliche auf lingonetz.de/MINTmobil  3.3 Linktipps zum MINTmobil-Angebot für Jugendliche, Thema „Feuer auf der Erde“ |

1. LINGO MINT im Überblick

Was ist LINGO MINT?

LINGO MINT ist ein multimediales Angebot für junge Deutschlerner zwischen acht und 16 Jahren. Es bietet einen neuen Zugang zu Deutsch als Fremd- oder Zweitsprache und entwickelt MINT-Themen in altersadäquater Sprache und Form für das fächerübergreifende integrierte Lernen in der Zielsprache Deutsch (CLILiG = Content and Language Integrated Learning in German). LINGO MINTmobil stellt vielfältige, vor allem mobile Lernangebote bereit. Der Fokus liegt auf den MINT Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. Deren Inhalte werden um historische, interkulturelle und lebensweltliche Aspekte erweitert.

An wen richtet sich das Angebot?

Das Material eignet sich für den Einsatz in fächerübergreifend-immersiven Lernumgebungen des Deutschen als Fremd- und Zielsprache globusweit, für Schulen im Ausland mit Deutschschwerpunkt und den Deutsch als Zweitsprache-Unterricht für deutschsprachige Minderheiten (z.B. im mittel- und osteuropäischen Kontexten) sowie auch für Lernende mit Migrationshintergrund in den Bildungssystemen in Deutschland.

Angesprochen sind somit Deutschlernende vor allem im Ausland sowie deren Lehrkräfte insbesondere in den folgenden Zielgruppen:

* Kinder von 8 bis zwölf Jahren
* Jugendliche von 13-16 Jahren
* Primarschüler, Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I
* DaF-/DaZ-Lehrkräfte sowie Fachlehrerinnen und Fachlehrer für die MINT-Fächer in beiden Schulstufen weltweit
* Goethe-Institute im Ausland, die Schulen mit DaF-Angeboten betreuen
* Leitungen von Schulen und anderen Sprachlehrinstitutionen sowie Multiplikatoren und Lehrer-Fortbildner

Welche Medien gibt es?

**LINGO MINT** strebt eine alters- und interessens-orientierte Ansprache von Kindern und Jugendlichen über verschiedene mediale und mobile Formate an.

1. Für Kinder zwischen acht und 12 Jahren:   
das Magazin „LINGO macht MINT“

Jüngere Deutschlernende arbeiten mit dem Magazin „LINGO macht MINT“. Auf 12 Seiten bietet das Mitmach-Magazin Lesetexte, Experimente und handlungsorientierte Aufgaben für den CLILiG-Unterricht mit MINT-Schwerpunkten. Das Heft erscheint viermal im Jahr. Im Fokus jeder Ausgabe steht ein Schwerpunktthema (z.B. Wasser, Salz, Musik, Sonne), das aus den verschiedenen MINT-Fachrichtungen heraus behandelt wird und somit die Vielschichtigkeit und die fächerübergreifende Relevanz jedes Themas zum Ausdruck bringt. Das Magazin ist als Printausgabe, aber auch als E-Book oder PDF nutzbar.

2. Für Jugendliche zwischen 13 und 16 Jahren: Website und App

Die älteren Deutschlernenden werden über mobile Angebote angesprochen. Jugendliche dieser Altersgruppe sind stark medienaffin und nutzen mobile Online-Inhalte stärker auch für Lernprozesse. Jugendlichen steht eine eigene MINTmobil-Website zur Verfügung. Die Inhalte des Magazins werden auf der Website für Jugendliche fachlich wie auch sprachlich vertieft. Parallel zum Erscheinen des Magazins für Kinder werden die Online-Inhalte viermal jährlich erweitert.

Das Angebot kann auf allen Endgeräten wie Smartphones und Tablet-PCs mobil und unabhängig von der eigenen Muttersprache genutzt werden. Die Bedienung erfolgt intuitiv und selbst-erklärend. Als Edutainment-Ergänzung zur Website gibt es die neue Lingo MINTmobil-App, die den jugendlichen Lernerinnen und Lernern die Möglichkeit gibt, ihr Sprach- und Fachwissen im Quizduell zu testen.

Warum MINT, warum CLIL?

Der Bedarf an Sprachlernangeboten, die gezielt **MINT-Themen** für das integrierte Lernen in der Zielsprache Deutsch erschließen, ist groß. Deutschland ist als Wirtschafts-, Wissenschafts- und Forschungsstandort international anerkannt. Weltweit steigt die Nachfrage nach Deutsch oftmals in Verbindung mit MINT-Fächern deutlich. Die fachsprachliche Ausrichtung auf MINT-Fächer entspricht auch einer klaren Erwartungshaltung der Lernenden selbst: Über die Hälfte der Jugendlichen lernen Deutsch in konkreter Vorbereitung ihres späteren beruflichen Lebens und weil sie sich von fachbezogenen Deutschkenntnissen bessere Berufschancen erhoffen.

Insgesamt macht dieser Bildungsansatz den Lernprozess interessanter und fördert sozio-linguistische Kompetenzen wesentlich stärker als die allgemeine Sprachvermittlung. Darüber hinaus ist die Verbindung von Sprach- und Fachlernen zeitökonomischer angesichts voller Stundenpläne an Schulen. Von den Schülerinnen und Schülern wird zunehmend erwartet, dass sie sich zu bestimmten kulturellen Fachthemen äußern können. Entsprechende Schulabschlüsse sind somit ein Pluspunkt für den beruflichen und universitären Werdegang.

Mit dem Bildungsansatz CLILiG greift LINGO MINTmobil den Wunsch nach einem modernen und attraktiven Fremdsprachenunterricht auf. Das Deutschlernen mit Inhalten aus den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik unterstützt die frühe Vermittlung von Sach- und Fachsprache in der Zielsprache Deutsch auf dem sprachlichen Niveau von A1/A2.

Welche SchwerpunktE gibt Es?

Die Schwerpunktthemen berücksichtigen in hohem Maß die Lebenswelt der jungen Lernerinnen und Lerner, die Experimente setzen bei alltäglichen Erfahrungen der Kinder und Jugendlichen an. Die Titel der Schwerpunkt-themen, z.B. „Wasser zum Leben“, „Salz zum Leben“, „Sonne zum Leben“, „Die Welt der Zahlen“ bringen die globale und existentielle Bedeutung zum Ausdruck.

Die Auswahl der Schwerpunkte konzentriert sich auf kleinere, klar umrissene und spezialisierte Themen. Die einzelnen Themenkomplexe rücken lebensweltrelevante Aspekte in den Fokus. Zudem bilden die Schwerpunktthemen zentrale Grundlagen der MINT-Fächer ab und sind dementsprechend in den Lehrplänen der einzelnen Fächer verankert. Die Themenwahl schafft vielfältige Lernanlässe für den CLILiG-Unterricht und unterstützt handlungsorien-tierte und kommunikative Lehrmethoden.

2. Themenschwerpunkt „Feuer auf der Erde“ für Kinder

Einführung in das Thema

Junge Menschen erleben Feuer als Bestandteil des Alltags, somit offenbart das Thema „Feuer“ viele Bezüge zur Lebenswirklichkeit. In vielen Kulturen ist Feuer ein wichtiges Element bei festlichen Zeremonien, zum Beispiel in Form von Kerzenlicht bei Geburtstagsfeiern. Sie erleben Feuer auch als ein faszinierendes Naturphänomen, das in seiner Kultivierung von existenzieller Bedeutung für die Menschheit ist und zivilisatorische Entwicklungsprozesse in Gang gesetzt hat. Feuer ist somit ein relevantes Thema innerhalb des Rahmenplans Deutsch als Fremdsprache, da es vielfältige Ansätze zum fächerübergreifenden Lernen bietet. Inhalte des fremdsprachigen naturwissenschaftlichen Sachfachunterrichts können integriert werden.

Der Einstieg ins Thema erfolgt über ein Anknüpfen an das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler beziehungsweise baut auf dem bereits vorhandenen, passiven Wortschatz auf. Dies schafft eine erste sprachliche Grundlage für die jungen Deutschlernenden, die Voraussetzung für eine Ausdifferenzierung des Themas „Feuer“ in den einzelnen Fächern Erdkunde, Chemie, Physik und Technik ist.

2.1 Kompetenzerwerb im „LINGO macht MINT“-Magazin

Mit dem fächerübergreifenden Angebot in der Zielsprache Deutsch erfolgt der Kompetenzerwerb auf fachlicher wie auch auf (fach)sprachlicher Ebene in der Zielsprache Deutsch.

**Fachkompetenzen**

Die Schülerinnen und Schüler lernen Feuer als ein Naturphänomen kennen, das Menschen seit der Steinzeit kultiviert haben. Ohne die zivilisatorische Errungenschaft des Feuers ist die Entwicklungsgeschichte der Menschheit nicht denkbar. Feuer ist vielfacher Gegenstand naturwissenschaftlicher Betrachtung und ein grundlegendes Element hinsichtlich technischer Entwicklungen. Für den Themenkomplex „Feuer“ erwerben die Schülerinnen und Schüler vielfältige Kompetenzen, die fächerübergreifend folgende Bereiche umfassen:

***Sachkompetenz***

Die Schülerinnen und Schüler

* erkennen, dass Feuer ein Naturphänomen ist, das auf der ganzen Welt eine Rolle spielt.
* wissen, dass Feuer weltweit ein fester Bestandteil der menschlichen Kultur ist und im Umfeld von Geburtstag, Tod, Sport und jahreszeitlich geprägten Festen von Bedeutung ist.
* wissen, dass Feuer in den elementarsten Lebensbereichen für die Menschheit von großem Nutzen ist.
* wissen ebenso von der Gefahr, die von Feuer ausgeht und seiner zerstörerischen Kraft.
* kennen die Bedeutung unterschiedlicher Warnschilder, die auf die Gefahren durch Feuer hinweist.
* wissen, auf welche Art und Weise die Steinzeitmenschen das Naturphänomen Feuer selbständig entzündet und kultiviert haben.
* kennen die Verhaltensregeln beim Experimentieren mit Feuer.
* wissen, dass für das Vorkommen von Feuer drei Grundvoraussetzungen gegeben sein müssen: Verbrennungsdreieck.
* erkennen, dass es brennbare und nicht brennbare Stoffe gibt, welche unterschiedliche Aggregatzustände haben können.
* erkennen, dass Feuer auf verschiedene Arten gelöscht werden kann.
* kennen die verschiedenen Temperaturzonen einer Kerze und wissen, warum bei einer Kerze Ruß entsteht.
* erkennen, dass es für Waldbrände natürliche und menschengemachte Ursachen gibt.
* kennen die Verhaltensregeln im Wald.
* erfahren, dass durch Vulkane Feuer aus dem Inneren der Erde an die Oberfläche gelangt.
* Kennen die verschiedenen Arten von Vulkane.
* erfahren über die Anzahl der jährlichen Ausbrüche aktiver Vulkane.
* kennen die unterschiedlichen Aufgaben der Feuerwehr.
* wissen, wie sie sich im Fall eines Feueralarms zu verhalten haben.
* erfahren, dass Feuer und Verbrennung ein wichtiges Element in der technologischen Entwicklung der Mobilität spielt.

***Methodenkompetenz***

Die Schülerinnen und Schüler

* erschließen selbständig und in Kooperation mit Lernpartnerinnen und Lernpartnern neue Sachverhalte.
* führen einfache Experimente und Protokolle von durch und verstehen, welche Grundbedingungen bei Feuer gegeben sein müssen, wie Ruß bei einer Kerze sichtbar gemacht werden kann und auf welche Art und Weise sich ein Feuer von selbst entzünden kann.
* recherchieren über die Entdeckung des Feuermachens in der Steinzeit, über die technischen Möglichkeiten des Feuerlöschens bei Hausbränden oder Waldbränden und über die Gefahren des Feuers.

***Urteilskompetenz***

Die Schülerinnen und Schüler

* können nachvollziehen, dass Feuer eine elementare zivilisatorische Errungenschaft ist und die Kulturgeschichte der Menschheit geprägt hat.
* können erkennen, dass Feuer wesentliche Teile des Lebens und des Altags erst möglich macht.
* erkennen, dass aufgrund des Gefahrenpotentials im Umgang mit Feuer Vorsichtsmaßnahmen und Regeln dringend eingehalten werden müssen.

***Handlungskompetenz***

Die Schülerinnen und Schüler

* sind in der Lage, mit Feuer vorsichtig umzugehen und das Gefahrenpotential richtig einzuschätzen.

**(Fach)Sprachkompetenzen**

Der (fach)sprachliche Kompetenzerwerb für die Schülerinnen und Schüler in der Altersgruppe 8 bis 12 Jahren erfolgt im Referenzrahmen A1 bis A2. Dabei werden durch den Einsatz des Magazins im Unterricht kommunikative Teilkompetenzen erworben in den Bereichen:

***Hörverstehen/Hör-Sehverstehen***

Die Schülerinnen und Schüler

* verstehen in der aktiven Unterrichtssituation Arbeitsanweisungen und setzen sie angemessen um.
* können in einfachen Sätzen Auskunft geben zu ihnen vertrauten Fachinhalten, Rückfragen stellen bzw. auf Rückfragen reagieren.
* nehmen an Gesprächen teil.

***Leseverstehen***

Die Schülerinnen und Schüler

* lesen kürzere Texte verständlich und laut vor.
* verstehen Aufgabenstellungen, Erklärungen und Arbeitsvorhaben, Übungsanleitungen sowie schriftliche Aufzeichnungen von Unterrichtsergebnissen.
* entnehmen wesentliche fachliche Informationen aus didaktisierten Lesetexten, unterstützt durch sprachliche und methodische Hilfen.

***Schreiben***

Die Schülerinnen und Schüler

* schreiben Sätze und kurze Texte über Sachverhalte im Themenbereich „Zahlen“.
* vervollständigen einen vorgegebenen Textrahmen.
* können einfache Sachverhalte aus dem eigenen Erfahrungshorizont im Themenbereich „Feuer“ schriftlich mitteilen.

***Wortschatz***

Die Schülerinnen und Schüler

* verfügen über den Grundwortschatz hinaus über Fachbegriffe und wenden diese sach- und kontextbezogen an.

***Umgang mit Texten und Medien***

Die Schülerinnen und Schüler

* können gezielt Informationen auffinden und durch Umformung bzw. Ergänzung von vorgegebenen Texten erste Schritte zur Textproduktion unternehmen.

***Interkulturelle Kompetenzen***

Die Schülerinnen und Schüler

* untersuchen im Themenfeld „Feuer“ Alltagserfahrungen und kulturspezifische Besonderheiten und Perspektiven in ihrem Land und können die Besonderheiten in Ansätzen (fach)sprachlich zum Ausdruck bringen.
* reflektieren über individuelle Mehrsprachigkeit, erkunden Eigenheiten der deutschen (Fach)Sprache und können diese mit ihrer Sprache vergleichen und exemplarisch an Beispielen belegen.

2.2. Das Magazin „Feuer auf der Erde“ im Unterricht

Das Magazin „Feuer auf der Erde“ richtet sich an die Alterszielgruppe acht bis 12 Jahre. Auf 12 Seiten bietet „LINGO MACHT MINT“ für Grundschulen und die Klassen 5 und 6 kurze Lesetexte, Experimente und aktivierende Aufgaben in den Fächern Chemie, Physik, Erdkunde und Technik (in Erweiterung der eigentlichen MINT-Fächer). Die Inhalte und Fächer im Überblick:

**Editorial (S. 1-2)**

Die Einführung in das Thema regt die Schülerinnen und Schüler an, sich aktiv mit der lebensweltlichen Bedeutung von Feuer auseinanderzusetzen. Sie erkennen, dass Feuer von zivilisatorischer Bedeutung ist und dass Leben auf der Erde überhaupt erst ermöglicht. Sie erkennen den Nutzen und das Gefahrenpotential von Feuer und die Bedeutung von Warnschildern und Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Feuer.

Die didaktisch-methodischen Angebote im Magazin:

* Der Einführungstext und die Illustrationen regen die Schülerinnen und Schüler an, sich mit der grundlegenden Bedeutung von Feuer im Alltag auseinanderzusetzen.
* Sie schreiben auf, in welch vielfältiger Weise Feuer für den Menschen nützlich ist.
* Die Schülerinnen und Schüler machen sich mit der symbolischen Bedeutung von Feuer in der menschlichen Kultur vertraut und vergleichen die Bedeutung von Feuer weltweit.
* Der Informationstext und die Illustrationen regen die Schülerinnen und Schüler an, sich mit den Gefahren von Feuer und den Möglichkeiten der Bekämpfung auseinanderzusetzen.
* Sie betrachten die abgebildeten Gefahrenschilder zu Feuer und ordnen die entsprechende Bedeutung den jeweiligen Schildern zu.
* Sie vertiefen ihr Wissen über die Kulturtechnik des Feuermachens in der Steinzeit und schauen dazu einen Film im Internet.
* Sie recherchieren über die Methode, wie Menschen in der Steinzeit Feuer gemacht haben und schreiben dazu einen kurzen Text.
* Sie lesen vorbereitend zu nachfolgenden Experimenten die Verhaltensweisen im Umgang mit Feuer.

CHEMIE (S. 3–4)

Das Kapitel Chemie vermittelt durch Illustrationen, Informationstexte und Experimente Wissen über die chemischen Vorgänge beim Feuer. Dem Schülerinnen und Schüler wird deutlich, dass in der Naturwissenschaft zwischen brennbaren und nichtbrennbaren Stoffen unterschieden wird.

Die didaktisch-methodischen Angebote im Magazin:

* Die Schülerinnen und Schüler lesen den Informationstexte und betrachten die Grafik, um zu verstehen, dass für die Entstehung von Feuer drei Voraussetzungen gegeben sein müssen (Verbrennungsdreieck).
* Sie unterscheiden verschiedene Stoffe als brennbar und nichtbrennbar.
* Die Schülerinnen und Schüler erkennen in dem Experiment, dass ein Feuer ohne die Zufuhr von Sauerstoff erlischt.
* Sie machen sich über die unterschiedlichen Methoden des Feuerlöschens vertraut, wozu die Kenntnis der chemischen Vorgänge bei der Entstehung von Feuer relevant sind.

**PHYSIK (S. 5)**

Im Fach Physik erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass brennbare Stoffe in allen drei Aggregatzuständen auftauchen und untersuchen das Phänomen Feuer bei dem alltagsbezogenen Gegenstand der Kerze.

Sie lernen das Feuer im alltagsbezogenen Umfeld einer Kerze kennen und veranschaulichen sich nicht sichtbare Phänomene wie das Verbrennungsprodukt Ruß durch ein Experiment.

Zahlenbereiche kennen.

Die didaktisch-methodischen Angebote im Magazin:

* Die Schülerinnen und Schüler ordnen die verschiedenen Stoffe den entsprechenden Aggregatzuständen zu und erfahren, dass Brennstoffe fest, flüssig und gasförmig sein können.
* Sie veranschaulichen sich die Grafik mit der Kerze und lernen die unterschiedlichen Temperaturbereiche der Kerze kennen.
* Sie lesen den Informationstext über Feuer und Ruß und verstehen, dass durch die Verbrennung Rußpartikel in die Luft gelangen, die gesundheitsschädlich sind.
* Die Schülerinnen und Schüler machen den kohlenstoffhaltigen Ruß in einem einfachen Experiment sichtbar.

**ERDKUNDE (S. 6-8)**

Das Kapitel befasst sich mit dem jährlich auftauchenden Problem von Waldbränden und benennt die natürlichen und von Menschen gemachten Ursachen. Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie sie mit dazu beitragen können, dass Waldbrände verhindert werden.

Die didaktisch-methodischen Angebote im Magazin:

* Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Fotos zu den Ursachen von Waldbränden und tragen die fehlenden Wörter in die Informationstexte.
* Sie führen ein Experiment durch und erfahren, wie sich durch Bündelung von Sonnenlicht ein Feuer selbst entzünden kann.
* Die Schülerinnen lesen den Informationstext zu den Regeln im Wald und beantworten die Fragen zu richtigen Verhaltensmaßnahmen.
* Sie machen sich mit der Methode der Umrechnung von Dualzahlen in arabische Zahlen vertraut und rechnen die angegebenen Zahlen um.
* Die Schülerinnen und Schüler betrachten das Foto des Vulkans und tragen die passenden Wörter in die Lücken des Informationstextes ein.
* Sie lesen die Erklärtexte zu den verschiedenen Vulkanarten und ordnen sie entsprechend zu.
* Sie verfestigen ihr Wissen über aktive Vulkane und die Häufigkeit von Ausbrüchen auf der Erde durch Ankreuzen der richtigen Zahlenangabe.

**TECHNIK (S. 9-10)**

Im Fach Technik erfahren die Schülerinnen und Schüler, welche Aufgaben der Feuerwehr zukommen und wie man sich im Fall von Feueralarm richtig verhält. Sie erfahren außerdem wie durch den chemischen Vorgang der Verbrennung Mobilität bei Fahrzeugen oder Flugkörpern möglich ist.

Die didaktisch-methodischen Angebote im Magazin:

* Die Schülerinnen und Schüler betrachten die Fotos und tragen die passenden Wörter in die Lücken des Informationstextes ein.
* Sie vertiefen und überprüfen ihr Wissen über Feuer in einem abschließenden Quiz.

2.3 Linktipps zum „LINGO macht MINT“-Magazin Nummer 6

*Links aus Magazin Nummer 6:*  
planet-schule.de: Wie machten die Steinzeitmenschen Feuer?  
<https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=10145>  
feuerfakten.de: Waldbrände  
<http://www.feuerfakten.de/waldbraende.htm>  
planet-wissen: So arbeitet die Feuerwehr  
<https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/organisationen/feuerwehr/index.html>  
kindernetz.de: Rauch ist gefährlich  
<https://www.kindernetz.de/infonetz/tiereundnatur/elementfeuer/rauchhaus/-/id=108992/nid=108992/did=306482/1526jum/index.html>

*Weitere interessante Links zum Thema:*Kindernetz.de: Element Feuer <https://www.kindernetz.de/infonetz/tiereundnatur/elementfeuer/-/id=108992/h43lgn/index.html>

Kinderuniversität Bayreuth: Warum ist Feuer nützlich?<http://www.lttt.uni-bayreuth.de/de/download/news/kinderuniversitaet/vortrag_kinderuni_0709.pdf>

planet-wissen.de: Feuer  
<https://www.planet-wissen.de/natur/energie/feuer/index.html>

feuerfakten.de: Was ist Feuer?  
<http://www.feuerfakten.de/was-ist-feuer.htm>

3. LINGO MINTmobil für Jugendliche

Die Website „MINTmobil“

Das neue Lingo bietet auch mobile und interaktive Inhalte für Jugendliche zwischen 13 und 16 Jahren. Die Inhalte im MINTmobil-Bereich der Website lingonetz.de greifen die Themenschwerpunkte des Magazins „Feuer auf der Erde“ in fachlicher Anlehnung an die MINT-Fächer und Lehrpläne für 13- bis 16-Jährige auf. Dabei gehen die fachlichen Inhalte von lebensweltlichen und alltagsnahen Fragestellungen der jugendlichen Deutschlerner aus. Die webbasierten Applikationen wie Drag & Drop, Quiz, Multiple Choice, Fotoschieber, Videos etc. ermöglichen eine interaktive Beschäftigung mit beziehungsweise Erschließung der fachlichen Inhalte im Themenkomplex „Feuer“. Die Informationen werden als Informationstexte zum Lesen sowie als Audio-Files zum Hörverstehen angeboten.

Die „MINTmobil“-App für Jugendliche

Darüber hinaus können sich die jungen Deutschlernenden die App LINGO MINTmobil auf ihr Smartphone oder ihren Tablet-PC laden. Sie bietet das bei Jugendlichen beliebte Format Quizduell, bei dem zwei Lernende im Wettbewerb Quizfragen zu MINT-Themen beantworten müssen.

3.1 Kompetenzerwerb mit „LINGO MINTmobil“

Der (fach)sprachliche Kompetenzerwerb für Jugendliche in der Altersgruppe 13 bis 16 Jahren erfolgt im Referenzrahmen A1 bis B1. Dabei werden kommunikative Teilkompetenzen erworben in den Bereichen:

***Hörverstehen/Hör-Sehverstehen***

Die Schülerinnen und Schüler

* verstehen wesentliche Fachinhalte in einfach formulierten Erläuterungen, Beschreibungen und Darstellungen und können diese Inhalte mit eigenen Worten zusammenfassen und kommentieren.
* verstehen einfache bis ausführliche Hinweise und Erklärungen.

***Leseverstehen***

Die Schülerinnen und Schüler

* können in sprachlich wenig komplexen, kürzeren und längeren Sachtexten wichtige Informationen und Details von Fachinhalten verstehen.

***Schreiben***

Die Schülerinnen und Schüler

* schreiben Wörter und kurze Sätze zu Kerninhalten im Themenbereich „Feuer“.
* vervollständigen Sätze und kurze Texte in einem vorgegebenen Rahmen.

***Wortschatz***

Die Schülerinnen und Schüler

* verfügen über den Grundwortschatz und darüber hinaus über Fachbegriffe des Themas und wenden diese sach- und kontextbezogen an.

***Interkulturelle Kompetenzen***

Die Schülerinnen und Schüler

* können im Themenfeld „Feuer“ Alltagserfahrungen und kulturspezifische Besonderheiten und Perspektiven in ihrem Land auffinden und (fach)sprachlich zum Ausdruck bringen.
* sind in der Lage Eigenheiten der deutschen (Fach)Sprache zu erkunden und mit ihrer Sprache zu vergleichen sowie diese exemplarisch an Beispielen aufzuzeigen.
* reflektieren in Ansätzen das Potenzial ihrer individuellen Mehrsprachigkeit.

3.2 Mobile Inhalte zum Thema „Feuer auf der Erde“ für Jugendliche auf lingonetz.de/MINTmobil

Infos zum Lesen und Hören auf lingonetz.de zum Themenkomplex „Feuer“ im Überblick:

**ERDKUNDE  
*Mit zehn Fingern zählen***

*Vulkan – Feuer im Berg*

Die Jugendlichen erfahren in dem Video, was ein Vulkan ist und die Gründe, wie und warum es zu einem Ausbruch kommen kann.***len nach Zahlen***

*Schichten der Erde*

Die Jugendlichen beschäftigen sich mit dem inneren Aufbau der Erde und benennen die einzelnen Schichten.

*Warum bricht ein Vulkan aus?*Die Jugendlichen lesen den Informationstext über den Ausbruch von Vulkanen durch und ziehen die passenden Wörter in die Lücken des Textes.

**ERDKUNDE**

*Ein Vulkan bricht aus*

Die Jugendlichen lesen den Informationstext und schauen das Video über die Entwicklung der Natur nach einem Vulkanausbruch. Sie erfahren über die ersten Pflanzen, die sich nach dem kompletten Verbrennen der Natur wieder ausbreiten.

*Pionierpflanzen*Die Jugendlichen beschriften die Grafik und unterscheiden die Arten der Pionierpflanzen.

*Was passiert nach einem Vulkanausbruch?*Die Jugendlichen lesen den Informationstext über die Folgen eines Vulkanausbruchs, bei dem nur Asche ausgeworfen wird, ziehen die passenden Wörter in die Lücken und beantworten Fragen zum Text.

*Stoffe in der Asche*Die Jugendlichen beschriften die Grafik und unterscheiden die chemischen Stoffe in der Vulkanasche.

*Fruchtbare Asche*Die Jugendlichen lesen den Informationstext über die fruchtbare Asche, ziehen die passenden Wörter in die Lücken und verstehen, warum in der Nähe von Vulkanen eine üppige Vegetation herrscht.

*Feuerschlucker und Feuerspucker*

Die Jugendlichen haben vielleicht schon einmal Feuerspucker oder Feuerschlucker gesehen. Sie kennen die chemischen Voraussetzungen für Feuer und verstehen somit den Trick der Feuerspucker und Feuerschlucker.

*Feuer mit dem Streichholz*

Die Jugendlichen kennen Streichhölzer aus ihrem Alltag. Sie lesen den Informationstext und lernen die unterschiedlichen chemischen Stoffe im Streichholzkopf und auf der Reibefläche der Schachtel kennen.

**CHEMIE**

*Feuer sicher und richtig löschen*

Die Jugendlichen haben Umgang mit Feuer, entweder draußen in der Natur bei einem Lagerfeuer oder im Haushalt beim Kochen. In den Informationstexten erfahren sie, wie man mit Wasser ein Lagerfeuer durch Abkühlen richtig löscht. Bei einem Fettbrand in der Küche erfahren sie, dass sie das Feuer durch Ersticken richtig löschen.

**PHYSIK**

*Stoffe brennen auch ohne Flamme*

Die Jugendlichen lesen den Informationstext und erfahren, dass sich Stoffe bei einer bestimmten Temperatur entzünden. Die Zündtemperatur ist bei den Stoffen unterschiedlich hoch.

**TECHNIK**

*Leuchttürme*

Die Jugendlichen lesen den Informationstext und erfahren, dass Leuchttürme früher mit Feuer betrieben wurden und auch heute noch wichtige Signale für Seefahrer aussenden. In dem Video erfahren sie, wie sich Leuchttürme im Laufe der Zeit technisch entwickelt haben.

3.3 Linktipps zum MINTmobil-Angebot für Jugendliche,   
Thema „Feuer auf der Erde“

NDR.de: Heimatkunde: Leuchttürme  
<https://www.ndr.de/kultur/geschichte/Heimatkunde-Leuchttuerme,hamj32383.html>

ZDF.de: Logo „Die Natur nach einem Vulkanausbruch“  
<https://www.zdf.de/kinder/logo/nach-einem-vulkanausbruch-100.html#autoplay=true>

ZDF.de: Logo „Vulkane“  
<https://www.zdf.de/kinder/logo/wie-entsteht-ein-vulkan-100.html>