

IMST-Wiki

Unterrichtsmaterialien

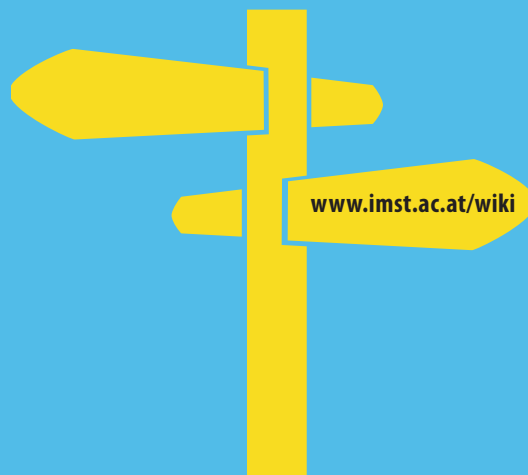
Fach

Schulstufe



Informatik

Sek I



VIELE WEGE FÜHREN ZU GUTEM UNTERRICHT

www.imst.ac.at/wiki



Innovationen Machen Schulen Top!

Mit über 1000 Beiträgen bietet das IMST-Wiki eine umfangreiche Auswahl an Beispielen aus Unterricht und Schule. Lehrerinnen und Lehrer haben die Gelegenheit, auf Wissen und Erfahrungen von KollegInnen zurückzugreifen, Ideen aufzunehmen und Materialien zu verwenden. Die veröffentlichten Projektberichte stammen aus den unterschiedlichsten Fächern, Schulstufen und Schultypen.

Diese Kurzbroschüre gibt Ihnen einen Eindruck über das Leistungsspektrum des IMST-Wikis und stellt Ihnen exemplarisch Materialien für Ihren Unterricht zur Verfügung.

Mehr Informationen und Arbeitsblätter gibt es unter www.imst.ac.at/wiki

Im Rahmen des österreichweiten Projekts IMST – Innovationen machen Schulen Top - führen jährlich über 7.000 Lehrkräfte entweder selbst Innovationen in ihrem Unterricht oder an ihrer Schule durch oder organisieren sich in Netzwerken in den Bundesländern. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur in Kooperation mit Universitäten, Pädagogischen Hochschulen, Schulbehörden und Schulen getragen und am Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung (IUS) an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt koordiniert. Ziel ist die Verbesserung des Unterrichts in Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik, Deutsch sowie in verwandten Fächern. Das Projekt trägt dazu bei, an den österreichischen Schulen eine Innovationskultur zu etablieren. Zentrale Prinzipien sind die Förderung von Chancengerechtigkeit unter besonderer Berücksichtigung von Geschlechteraspekten und der Implementierung von Evaluationen. Das Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung (IUS) selbst ist ein österreichweites Kompetenzzentrum im Bereich der Bildungsforschung (AECC – Austrian Educational Competence Centre).

Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung (IUS)

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Sterneckstraße 15

9020 Klagenfurt

www.imst.ac.at

bm:uk



.....
Thema: Verkehrserziehung

Station: Cäsar-Verschlüsselung

Insa hat von seinem Freund Tony einen Brief geschickt bekommen. Tony hat sich aber etwas ganz besonderes einfallen lassen, damit andere Personen diesen Brief nicht vollkommen entziffern können. Er hat für bestimmte Wörter eine Verschlüsselungsmethode angewendet. Daher klingt dieser Brief jetzt etwas komisch. Kannst du Insa dabei helfen, den Brief von Tony zu entziffern?

Lieber Insa,
wie geht es dir? Ich freue mich schon sehr, wenn du zu mir nach Sachstadt auf Besuch kommst. Damit du dich besser in meiner Heimatstadt zu Recht findest, möchte ich dir in diesem Brief einige Plätze genauer erklären.

Bei der Ortseinfahrt von Sachstadt befindet sich auf der rechten Seite eine **WDQNVWHOOR**. Gleich danach beginnt ein wunderschöner **SDUN**, der zu langen Spaziergängen und zum Ausruhen einlädt. In meiner Heimatstadt steht ein sehr modernes **NUDQNHQKDXV**. Gleich in der Nähe befindet sich der **VXSHUPDUNW**. Der **VWDXVHH** lädt im Sommer zu tollen Bootsfahrten ein. Meine Freizeit verbringe ich sehr gerne am **EDXHUQKRI** der Familie Hund in der Hundestraße.

Ich hoffe ich konnte dir einen kleinen Einblick in meine Heimatstadt geben. Freue mich schon auf deinen Besuch.

Liebe Grüße Tony

Nimm zur Entschlüsselung der rot markierten Wörter die Entschlüsselungsscheibe, die bei dieser Station aufliegt und drehe die Scheibe für jeden Buchstaben um 3 Stellen zurück. Wenn du dies richtig machst, wirst du die verschlüsselten Wörter wieder im Klartext lesen können. Trage deine Lösungen in die unten stehende Tabelle ein:

WDQNVWHOOR	
SDUN	
NUDQNHQKDXV	
VXSHUPDUNW	
VWDXVHH	
EDXHUQKRI	

.....
Thema: Verkehrserziehung

Station: Kürzeste Wege finden

Insa, unser „Informatik begreifen“ Maskottchen, kennt sich in Sachstadt leider noch nicht so gut aus. Insa ist meist sehr ungeduldig und möchte somit immer den kürzesten Weg zu einem ausgewählten Ort finden.

Kannst du ihm dabei helfen?

Du kannst den Verkehrsteppich zur Hilfe heranziehen. Du darfst die Verkehrsregeln, die du bereits im Sachunterricht gelernt hast, aber nicht missachten.

In der Station „Cäsar-Verschlüsselung“ hast du den Namen jener Plätze, bei denen Insa sich gerade aufhält oder zu denen Insa gerne hinfahren möchte, bereits entschlüsselt.

Benütze dieses Arbeitsblatt, um die kürzesten Wege von den verschlüsselten Orten zu finden. Trage unter dem verschlüsselten Text deinen entschlüsselten Text von der Station „Cäsar-Verschlüsselung ein. Die letzte Spalte dient dazu, die Summe des kürzesten Weges einzutragen.

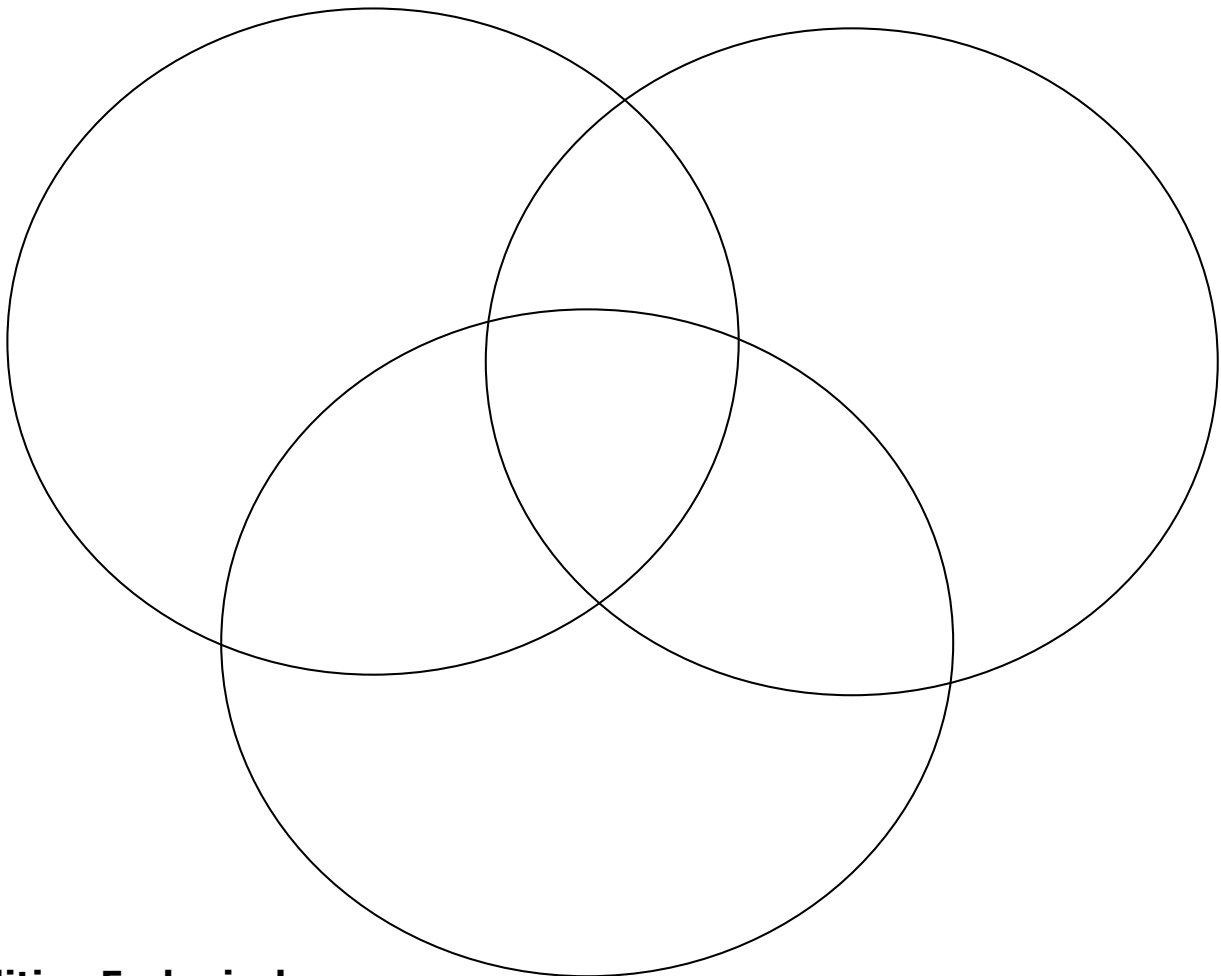
Finde den kürzesten Weg von ...	Kürzester Weg
VWDXVHH zum NUDQNHQKDXV	
EDXHUQKRI zur WDQNVWHOOR	
SDUN zum VXSHUPDUNW	

.....
Thema: Farben

Station: Farbsynthese

Insa möchte dir in dieser Station den Unterschied zwischen **additiver und subtraktiver Farbmischung** erklären. Es gibt nämlich einerseits die farbige Erscheinung von Licht (Lichtfarbe) und andererseits die farbige Erscheinung von Objekten (Körperfarbe). Bildschirme und Fernseher verwenden zum Mischen Lichtfarben. Drucker hingegen verwenden Körperfarben.

Subtraktive Farbmischung



Additive Farbmischung

Für die additive Farbmischung hat sich Insa etwas ganz Besonderes überlegt. Mithilfe von Scheinwerfern wird dir diese Farbmischung simuliert.

Welche Farben werden bei den folgenden Farbmischungen gemischt?
Trage diese in die Tabelle ein!





Subtraktive Farbmischung	Additive Farbmischung

Thema: Von der Natur lernen

Station: Pflanzen und weitere Erfindungen

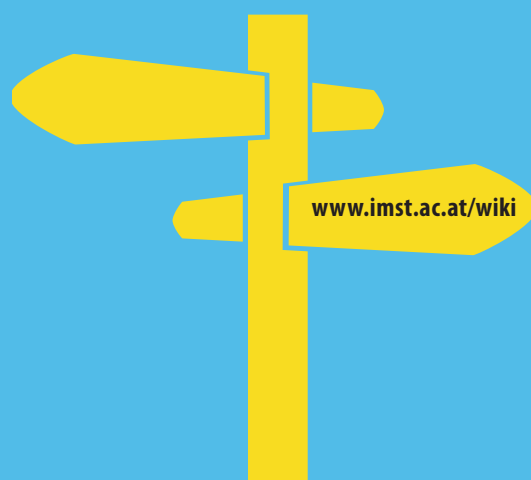
Schau dir zuerst das Video „Blätter die nicht schmutzig werden“ bei Löwenzahn an. Achte dabei besonders auf die Pflanzen die vorgestellt werden. Hilf Insa dann dabei die Fragestellungen auf diesem Arbeitsblatt zu lösen.

- 1) Es gibt Pflanzen, die einen natürlichen Schmutzschutz besitzen, weil ihre Blätter mit wasserabstoßenden Wachskristallen überzogen sind. Welche Pflanze aus der Tabelle unten gehört nicht dazu? Streiche sie durch.

			
Kohl	Lotusblume	Frauenmantel	Sonnenblume

- 2) In der Tabelle unten sind die Erfindungen durcheinander geraten. Male in der gleichen Farbe aus, was zusammengehört. Verwende für weiterführende Informationen das Internet bzw. die Suchmaschine www.google.at!

Natur	Eigenschaft	Erfindung
Löwenzahn	Der Samen braucht nur ein bisschen Wind und los geht die Reise.	Segelflieger
Eisbär	Mithilfe dessen kann er viele Sachen halten, knacken und aufschneiden.	Fallschirm
Vogel	Durch die hängenden Blätter wird sehr wenig Sonnenlicht und Regen durchgelassen.	Schirm
Papageischnabel	Mit seinen Flügeln drückt er die Luft nach hinten weg.	Material zum Warmhalten von Häusern
Palme	Die Haare sind innen hohl wie Röhren, dadurch geht die Sonne direkt auf den Körper.	Zange



VIELE WEGE FÜHREN ZU GUTEM UNTERRICHT

www.imst.ac.at/wiki

