

Unterwegs in Wien mit Bus und Straßenbahn

Lernziele

Die SchülerInnen

- kennen Sehenswürdigkeiten, die von Bus und Straßenbahn aus gesehen werden können.
- können Merkmale von Bussen und Straßenbahnen unterscheiden und dem jeweiligen Verkehrsmittel richtig zuordnen.
- wissen, warum auf bestimmten Strecken Busse, auf anderen Straßenbahnen fahren.
- setzen sich mit den historischen Meilensteinen der Geschichte der Wiener Straßenbahnen und Busse auseinander.
- erhalten einen Einblick in das Berufsbild von Fahrern und Schaffnern in den Anfangstagen der Straßenbahn in Wien.
- lernen aktuelle Zahlen, Daten und Fakten zum Wiener Bus- und Straßenbahnnetz sowie zu den Fahrzeugen, die unterwegs sind, kennen.
- üben ihre kombinatorischen und logischen Fähigkeiten.
- wiederholen im Anwendungszusammenhang das Addieren und Subtrahieren.

Arbeitsmaterialien

Die Materialien sind in vier Bereiche gegliedert und können sowohl unabhängig voneinander als auch als Gesamtpaket in der vorliegenden Reihenfolge im Unterricht eingesetzt werden. Der Mix aus herkömmlichen Arbeitsblättern und Materialien für den Stationenunterricht ermöglicht methodische Vielfalt sowie das Eingehen auf die spezifischen Möglichkeiten und Bedürfnisse der SchülerInnen. Die Arbeitsblätter und Handzettel müssen in Klassenstärke bzw. bei Teamarbeit in Gruppenstärke vervielfältigt werden, alle anderen Materialien müssen nur ein Mal ausgedruckt werden.

Einstieg ins Thema

Übung 1: Alles im Blick?

- Arbeitsblatt 1 (Seite 14)
- Arbeitsblatt 2 (Seite 15)

Übung 2: Bus oder Bim?

- Arbeitsblatt 3 (Seite 16)

Übung 3: Warum, weshalb, wieso?

- Arbeitsblatt 4 (Seite 17)

Meilensteine der Wiener Straßenbahn

Übung 4: Auf schnellen Gleisen Richtung Zukunft

- Arbeitsblatt 5 (Seite 18–19)
- Handzettel 1 (Seite 20)
- Setzleistenkarten 1 (Seite 21–23)

Übung 5: Mit allen Sinnen ...

- Arbeitsblatt 6 (Seite 24)

Übung 6: Mensch & Technik

- Arbeitsblatt 7 (Seite 25)

Meilensteine der Wiener Busse

Übung 7: Zurück in die Zukunft der Busse!

- Arbeitsblatt 8 (Seite 26–27)
- Handzettel 2 (Seite 28)
- Setzleistenkarten 2 (Seite 29–30)

Abschluss & Aktuelles

Übung 8: Bus ≠ Bus

- Arbeitsblatt 9 (Seite 31)
- Puzzle 1 (Seite 32–33)

Übung 9: Emil oder ULF?

- Arbeitsblatt 10/Handzettel 3 (Seite 34)
- Puzzle 2 (Seite 35–36)

Übung 10: Im Rennen: Bus vs. Bim

- Arbeitsblatt 11/Handzettel 4 (Seite 37–40)

Übung 11: Bim-Bus-Memory-Trio

- Handzettel 5 (Seite 41)
- Memorykarten 1 (Seite 42–44)

Übung 12: Bim-Bus-Supertrumpf

- Spielkarten 1 (Seite 45–47)

Einstieg

Übung 1: Alles im Blick?

Die SchülerInnen setzen sich mit der Frage auseinander, wo die Straßenbahnen bzw. Citybusse fahren und was sie von deren Fenstern aus in der Stadt entdecken können.

Material:

- ✓ Arbeitsblatt 1 (Seite 14)
- ✓ Arbeitsblatt 2 (Seite 15)

Methode:

Die SchülerInnen benennen die Sehenswürdigkeiten Wiens, die in den Gedankenblasen beschrieben sind. Dazu bringen sie die Buchstaben in die richtige Reihenfolge.

Nach Bearbeitung von *Arbeitsblatt 1* wird ein gemeinsames Brainstorming durchgeführt,

- welche Straßenbahnlinien die SchülerInnen kennen.
- welche Straßenbahnlinien die SchülerInnen öfter nutzen.
- was die SchülerInnen bei ihren Straßenbahnfahrten durch Wien auf den verschiedenen Linien alles sehen können.

Die Ergebnisse können auf einem Plakat festgehalten werden.

Nach Bearbeitung von *Arbeitsblatt 2* wird gemeinsam thematisiert,

- wie oft bzw. zu welchen Anlässen die SchülerInnen mit dem Citybus unterwegs sind.
- welche weiteren Sehenswürdigkeiten es von den Citybussen zu entdecken gibt.
- inwieweit sich Citybusse von den normalen Bussen in Wien unterscheiden und warum diese nicht in ganz Wien bzw. warum die normalen Busse nicht auch in der Innenstadt unterwegs sind.

Lösung:

Arbeitsblatt 1: Staatsoper, Ringturm, Börse, Rathaus, Votivkirche, Parlament

Arbeitsblatt 2: Albertina, Michaelerplatz, Hofburg, Stephansdom

Tipps zur Vertiefung der Auseinandersetzung mit den gesuchten Sehenswürdigkeiten:

Die SchülerInnen erhalten die Aufgabe, Informationen zu den Sehenswürdigkeiten zu recherchieren (Entstehungsgeschichte, heutige Nutzung, öffentliche Erreichbarkeit, ...) und dazu Steckbriefe zu gestalten.

Übung 2: Bus oder Bim?

Ausgehend von verschiedenen Aussagen, die entweder auf Bus oder Straßenbahn zutreffen, setzen sich die SchülerInnen mit den Unterschieden zwischen den beiden öffentlichen Verkehrsmitteln auseinander.

Material für den Stationenunterricht:

- ✓ Arbeitsblatt 3 (Seite 16)

Methode:

Die SchülerInnen lesen die Aussagen und ordnen sie Straßenbahn oder Bus zu. Zur Selbstkontrolle addieren sie die jeweils zugeordneten Zahlen. Die Summen der beiden Verkehrsmittel müssen einander entsprechen.

Weiterführend können die SchülerInnen die Aufgabe erhalten,

- ihre Lieblingsbuslinie oder ihre Lieblingsstraßenbahnlinie kurz zu beschreiben.
- kurz zu beschreiben, warum sie Bus bzw. Straßenbahn bevorzugen.

Lösung:

- Bus: $1+2+4+5+6+7+9+12 = 46$
- Straßenbahn: $3+8+10+11+14 = 46$
- Zusatzaufgabe: 13

Übung 3: Warum, weshalb, wieso?

Die SchülerInnen setzen sich mit der Frage auseinander, warum auf bestimmten Strecken Straßenbahnen und auf anderen Busse unterwegs sind.

Material:

- ✓ Arbeitsblatt 4 (Seite 17)

Methode:

Auf dem Arbeitsblatt sind verschiedene Aussagen zu Straßenbahn- und Buslinien angeführt. Die SchülerInnen entscheiden, ob diese stimmen. Entscheiden sie sich richtig, so ergeben die Lösungsbuchstaben neben den Aussagen das Lösungswort.

Anschließend kann gemeinsam überlegt werden, ob das jeweilige Gegenteil der falschen Aussagen stimmen würde bzw. wie die Aussage geändert werden müsste, damit sie stimmt. Weiterführend kann auf Arbeitsblatt 3 zurückgegriffen und wiederholt werden, welches der beiden Verkehrsmittel mehr Personen fasst. Danach kann die Frage gestellt werden, welchen Einfluss die Größe der Fahrzeuge auf deren Beweglichkeit in der Stadt hat.

Lösung:

	Stimmt!	Stimmt nicht!
Eine Straßenbahnlinie macht Sinn, wenn viele Menschen öffentlich von einem Ort zum anderen fahren wollen.	O	
Eine Buslinie wird eingerichtet, wenn so viele Menschen fahren, dass alle anderen öffentlichen Verkehrsmittel zu klein wären.		M
Für ganz enge Straßen sind Straßenbahnen besonders gut geeignet, weil sie nur auf den Schienen fahren.		N
Um eine Straßenbahnlinie zu bauen, muss die Straße breit genug sein. Da müssen ab und an auch Parkplätze den Schienen weichen.	I	
Wird eine Straßenbahnlinie nur von wenigen Menschen genutzt, kann man schnell und ohne hohe Kosten eine Busverbindung daraus machen.	B	
Ein Bus braucht immer eine eigene Busspur. Deshalb können Busse nur auf sehr breiten Straßen fahren.		U
Busse und Straßenbahnen können nur gerade Strecken und keine engen Kurven fahren. Das kann nur die U-Bahn.		S

Lösungswörter: Omnibus, Bus

Meilensteine der Wiener Straßenbahn

Übung 4: Auf schnellen Gleisen Richtung Zukunft

Die SchülerInnen setzen sich mit der Entwicklung der Straßenbahn in Wien von der Pferdetramway bis zum Flexity auseinander.

Material:

- ✓ Arbeitsblatt 5 (Seite 18–19)

Material für den Stationenunterricht:

- ✓ Handzettel 1 (Seite 20)
- ✓ Setzleistenkarten 1 (Seite 21–23)

Methode:

Arbeitsblatt

Die SchülerInnen benennen die drei im Laufe der Geschichte eingesetzten Antriebsformen der Wiener Straßenbahn, die auf dem Arbeitsblatt symbolisch dargestellt sind. Im Anschluss nutzen sie sowohl diese drei Begriffe als auch jene aus dem Wortspeicher, um den Lückentext über die Geschichte der Wiener Straßenbahn zu ergänzen. Jedem Wort ist ein Buchstabe zugeordnet – stimmt die Reihenfolge der eingesetzten Wörter, so ergeben diese Buchstaben das Lösungswort.

Weiterführend können gemeinsam die Vor- und Nachteile bzw. besondere Merkmale von Pferde-, Dampf- und Strombetrieb der Straßenbahnen gesammelt und auf einem oder mehreren Plakaten dargestellt werden.

Stationenunterricht

Die SchülerInnen benennen die drei Antriebsformen der Wiener Straßenbahnen, die auf den Abbildungen auf Handzettel 1 symbolisch dargestellt sind. Im Anschluss ordnen sie die Setzleistenkarten einander zu und bringen die Kartenstapel in die richtige chronologische Reihenfolge. Dadurch erhalten sie einerseits einen Lösungssatz und andererseits ein Lösungswort; beides wird am Handzettel eingetragen.

Lösung:

Arbeitsblatt

1 – Pferd, 2 – Dampf, 3 – 1897, 4 – Strom, 5 – Straßenseite, 6 – 12 Jahre, 7 – Amerikaner, 8 – Emil, 9 – 1995, 10 – ULF, 11 – Flexity

Lösungswort: Schwarzkappler/in

Stationenunterricht

- Pferd, Dampf, Strom
- Lösungswort: Schwarzkappler/in.
- Lösungssatz: Der/Die Schwarzkappler/in kontrolliert, ob die Fahrgäste einen Fahrschein haben.
- Offiziell: Fahrscheinkontrolleur/in

Übung 5: Mit allen Sinnen ...

Die SchülerInnen wiederholen nochmals die typischen Merkmale von Pferdetramway, Dampftramway und elektrischer Straßenbahn.

Material (auch für den Stationenunterricht):

- ✓ Arbeitsblatt 6 (Seite 24)

Meilensteine der Wiener Busse

Übung 7: Zurück in die Zukunft der Busse!

Die SchülerInnen setzen sich mit der Entwicklung der Busse in Wien vom Pferdeomnibus bis zu Hybridbussen auseinander.

Material:

- ✓ Arbeitsblatt 8 (Seite 26–27)

Material für den Stationenunterricht:

- ✓ Handzettel 2 (Seite 28)
- ✓ Setzleistenkarten 2 (Seite 29–30)

Methode:

Arbeitsblatt

Abschnitte aus der Geschichte der Wiener Busse werden von den SchülerInnen in die richtige chronologische Reihenfolge gebracht. So erhalten sie die am Ende der einzelnen Abschnitte angeführten Wörter in der richtigen Reihenfolge, um den Lückentext „Kann ein Bus schwimmen?“ zu ergänzen. Die Anfangsbuchstaben dieser Wörter ergeben außerdem das gesuchte Lösungswort.

Stationenunterricht

Die SchülerInnen ordnen die Setzleistenkarten einander zu und bringen die Kartenpakete anschließend in die chronologisch richtige Reihenfolge. So erhalten sie die auf den Bild-Setzleistenkarten angeführten Wörter in der richtigen Reihenfolge, um den Lückentext „Kann ein Bus schwimmen?“ zu ergänzen. Die Anfangsbuchstaben der Wörter ergeben außerdem das gesuchte Lösungswort.

Lösung:

Lückentext: Guten – etwas – lang – engen – neu – kann

Lösungswort: Gelenk(bus)

Abschluss & Aktuelles

Übung 8: Bus \neq Bus

Die SchülerInnen erkunden die Unterschiede zwischen den verschiedenen Bustypen und werden sich ihrer Besonderheiten bewusst.

Material (auch für den Stationenunterricht):

- ✓ Arbeitsblatt 9/Handzettel 3 (Seite 31)
- ✓ Puzzle 1 (Seite 32–33)

Methode:

Die SchülerInnen setzen die beiden Puzzles zusammen und betrachten die entstandenen Bilder. Anschließend tragen sie die fehlenden Wörter in die Beschreibung der Busse ein. Weiterführend kann gemeinsam besprochen werden, ob bzw. welche weiteren Unterschiede den SchülerInnen auffallen und/oder welche Merkmale jeden der beiden Busse zu etwas Besonderem machen.

Lösung:

- Gelenkbus – lang, biegen, 6, Diesel, Kinderwägen, Rollstuhl
- Citybus – kurz, Strom, Ober(leitung), 4.

Übung 9: Emil oder ULF?

Die SchülerInnen erkunden die Unterschiede zwischen Emil und ULF und werden sich ihrer Besonderheiten bewusst.

Material (auch für den Stationenunterricht):

- ✓ Arbeitsblatt 10/Handzettel 4 (Seite 34)
- ✓ Puzzle 2 (Seite 35–36)

Methode:

Die SchülerInnen setzen die beiden Puzzles zusammen und betrachten die entstandenen Bilder. Anschließend kreuzen sie an, welche Merkmale auf welche Straßenbahn zutreffen. Weiterführend kann gemeinsam besprochen werden, ob bzw. welche weiteren Unterschiede den SchülerInnen auffallen und/oder welche Merkmale jedes der beiden Straßenbahnmodelle zu etwas Besonderem machen.

Lösung:

	Emil	ULF
Ich habe 5 Doppeltüren.		T
Auf meinem Dach befindet sich eine Tafel mit der Nummer der Linie, die ich gerade fahre.	SCH	
Auf mir sind Lautsprecher angebracht.	IE	
Zu mir steigst du über Stufen hoch.	N	
Mit meinen vier Lampen sehe ich besonders gut.		R
Ich habe eine Oberleitung, über die ich Strom bekomme, und fahre immer auf Schienen.	E	A
Ich habe zwei Fahnen am Dach.		M

Ich habe sehr große Fenster.		W
Meine Fenster kannst du aufmachen!	N	
Mein Fahrpersonal sitzt besonders hoch oben.	W	
Ich habe ein großes rundes Licht vorne auf der Nase.	E	
Mit mir haben es alle einfach, die schlecht zu Fuß sind. Mein Einstieg ist nämlich fast direkt auf der Straße.		A
Ich habe eine elektrische Anzeige.		Y
Wenn es regnet, helfen mir zwei Scheibenwischer. So kann ich auch dann gut sehen.	G	

Lösungswörter: ULF – Tramway, Emil – Schienenweg

Zusatzinformation:

1959 ging Emils Vorgängermodell der Type E in Betrieb. Die Hochflurgarnituren Emil-1 und Emil-2 sind seit 1966 bzw. 1978 im Einsatz und wurden von Simmering Graz Pauker (heute: Siemens) und Lohner (heute: Bombardier) produziert. Ab 2018 werden diese durch ein neues Straßenbahnmodell, den Flexity, ersetzt. Schon in den letzten Jahren wurden sie nach und nach gegen ULFs ausgetauscht. Viele der alten Garnituren wurden ans Ausland verkauft, wo sie nach wie vor im Einsatz sind, zum Beispiel in Krakau, Kattowitz oder auch in Rotterdam.

ULF ist die Abkürzung für Ultra Low Floor, auf Deutsch „Besonders niedriger Flur/Boden“. Und mit 197 mm ist ULF, der von Siemens Mobility für die Wiener Linien entwickelt wurde, tatsächlich jene Straßenbahn mit der weltweit niedrigsten Einstiegshöhe. Bei Bedarf kann diese Einstiegshöhe, z.B. bei winterlichen Fahrverhältnissen, um 4 cm gehoben oder aber um weitere 8 cm abgesenkt werden, zum Beispiel wenn die Behindertenrampe ausgefahren wird.

Der erste ULF-Prototyp war ab 1995 im Linienverkehr unterwegs, seit September 2011 werden alle 1.031 Wiener Straßenbahnhaltestellen von der Niederflurstraßenbahn angefahren.

Die ULF-Kurzversion ist 24,2 m lang und bietet 42 Sitz- und 94 Stehplätze, die Langversion mit 35,4 m bietet 66 Sitz- und 141 Stehplätze.

Der Flexity, der von Bombardier hergestellt und ab 2018 an die Wiener Linien ausgeliefert wird, hat eine Einstiegshöhe von 215 mm und fasst bei einer Länge von 34 m 211 Fahrgäste. Um die Instandhaltungskosten kalkulieren zu können, schließen die Wiener Linien gleichzeitig mit dem Kauf einen Wartungsvertrag mit dem Hersteller ab: Wie auch bei den Emils und ULFs werden die Wartungsarbeiten von MitarbeiterInnen der Wiener Linien durchgeführt, die dafür anfallenden Kosten übernimmt beim Flexity allerdings der Hersteller. Die Wiener Linien zahlen dafür eine fixe, im Wartungsvertrag festgelegte Pauschale.

Übung 10: Im Rennen: Bus vs. Bim!

Ziel der Übung ist es, den SchülerInnen einen kleinen Einblick in allgemeine Zahlen, Daten und Fakten rund um Bus und Straßenbahn in Wien zu geben.

Material:

- ✓ Arbeitsblatt 11 (Seite 37–40)

Methode:

Die SchülerInnen berechnen bzw. knobeln die Lösungen in jedem der 6 Abschnitte und beantworten nach jedem Abschnitt die Abschlussfrage. Entsprechend dem Ergebnis der Abschlussfrage malen sie die Fahrbahn von Bus oder Straßenbahn auf Seite 40 weiter und ermitteln so die/den Gesamtgewinner/in.

Mit Bim und Bus



Lösung:

- Abschnitt 1 – Bus: 1. 29 / 2. D und O / 3. $4 \times 29 + 11 = 127$
- Abschnitt 2 – Bus: Ottakring / 114 Jahre / Leopoldau / 3
- Abschnitt 3 – Straßenbahn: A / 86 Meter
- Abschnitt 4 – Straßenbahn: 6800 Meter / 7800 Meter
- Abschnitt 5 – Bus: 15 km
- Abschnitt 6 – Bus: B / 212,5 km (212 km und 2 Rest)

Zusatzinformation zur Straßenbahnkennzeichnung:

Früher gab es in Wien viel mehr Straßenbahnlinien als heute. Zur einfachen, raschen Orientierung, um welche Linie es sich handelt, wurde daher damals ein eigenes Nummern- und Buchstabensystem eingeführt:

- Nummern 1–20: Rundlinien, die die Stadt kreisförmig umfahren.
- Nummern 21–82: Radiallinien, die stadtein- und -auswärts fahren.
- Buchstaben: Durchgangslinien, die von außen kamen und den Ring entlang fuhren.

Mittlerweile wurden viele Straßenbahnlinien durch Bus- oder U-Bahnlinien ersetzt bzw. wurden Straßenbahnlinien auch ausgebaut. Die alte Kennzeichnung kann man aber noch immer bei vielen Linien nachvollziehen, etwa bei den Rundlinien 1 und 5, den Radiallinien 49 und 62 oder der Durchgangslinie D.

Übung 11: Bim-Bus-Memory-Trio

Ziel der Übung ist es, den SchülerInnen Details über die technischen Unterschiede zwischen den einzelnen Bus- und Straßenbahntypen zu vermitteln.

Material:

- ✓ Handzettel 5 (Seite 41)
- ✓ Memorykarten 1 (Seite 42–44)

Methode:

Die SchülerInnen spielen Memory. Immer drei Karten gehören zusammen. Wenn sie alle richtigen „Trios“ gefunden haben, ergänzen sie die Daten in den Tabellen auf dem Handzettel. Im Anschluss daran eruiieren sie aus der Tabelle verschiedene gesuchte Fahrzeugtypen und beantworten ergänzende Fragen.

Lösung:

Bezeichnung	Einstieg	Länge	Fahrgäste	In Betrieb
Hochflur Type E1	3 Stufen	20,3m	105	seit 1966
Hochflur Type E2 mit Beiwagen c5	3 Stufen	32,1m	173	seit 1978
ULF Type A	19 cm	24,2m	136	seit 1995
ULF Type B	19 cm	35,3m	207	seit 1995
Flexity	21,5 cm	34m	211	ab 2018

Bezeichnung	Antrieb	Länge	Sitzplätze	In Betrieb
Citybus NBA 85	Strom	7,7 m	15	seit 2012
Normalbus MAN Lion's City	Flüssiggas	11,9m	31	seit 2006
Hybridbus VOLVO	Flüssiggas und Diesel	12,1 m	36	seit 2014
Normalbus Mercedes Citaro 2	Diesel	12,1 m	29	seit 2014
Gelenkbus MAN Lion's City	Flüssiggas	17,9m	45	seit 2009
Gelenkbus Mercedes Citaro 2	Diesel	18,1 m	41	seit 2014

Lösungswörter: ULF – Tramway, Emil – Schienenweg

Hintergrundinformation zu den Busantrieben:

Nach den Pferdeomnibussen war die erste große Innovation in Sachen Antrieb die Einführung der benzinbetriebenen Busse im Linienverkehr im Jahr 1907. Nachdem diese Busse allerdings hohe Betriebskosten hatten, wurden sie schon bald wieder durch die günstigere Straßenbahn ersetzt.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde nach und nach auf günstigeren Dieselmotorbetrieb umgerüstet. Ab den 1960er Jahren wuchs durch ein erhöhtes Umweltbewusstsein weltweit die Beliebtheit von Flüssiggasantrieben. Zwischen 1963 bis 1977 bauten die Wiener Linien alle Busse um, sodass diese mit einer Mischung aus Diesel und Flüssiggas betrieben werden konnten. Flüssiggas galt bis vor wenigen Jahren als die umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen Antriebsformen. Nachdem sich die Flüssiggasbusse allerdings nicht durchgesetzt haben, wurde die Forschung eingestellt. Das hatte zur Folge, dass die Entwicklung noch umweltfreundlicherer Flüssiggasbusse nicht vorangetrieben wurde. Moderne Benzin- und Dieselmotoren verursachen daher heute weniger Emissionen als Flüssiggasmotoren.

Bereits seit den 1960ern experimentierten BusherstellerInnen auch mit akkubetriebenen Elektrobusen (ohne Oberleitungen). Seit 2012 sind die „Citybusse“ in Wien im ersten Bezirk mit Elektroantrieb unterwegs. Voll aufgeladen können sie rund 150km fahren.

Übung 12: Bim-Bus-Supertrumpf

Ziel der Übung ist es, den SchülerInnen Details über die technischen Unterschiede zwischen den einzelnen Bus- und Straßenbahntypen zu vermitteln.

Material:

- ✓ Spielkarten 1 (Seite 45–47)

Methode:

Die SchülerInnen spielen Supertrumpf: Jeweils drei SchülerInnen spielen gemeinsam, dafür benötigen sie ein Kartenset. Jede/r SpielerIn bekommt 4 Karten und legt das Kartenpäckchen, ohne die Karten anzusehen, verdeckt auf den Tisch. Nun wird jeweils die erste Karte aufgenommen, und jene SchülerIn, die das Spiel startet, nennt den Fahrzeugtypen der Karte und eine spezifische Angabe, von der sie denkt, dass sie sehr hoch ist, z.B. „Gewicht 23,3 Tonnen“. Die anderen beiden SpielerInnen nennen jeweils den Fahrzeugtypen und den entsprechenden Wert auf ihrer Karte. Der beste Wert gewinnt – die SchülerIn behält die eigene Karte und bekommt die anderen beiden dazu. Die GewinnerIn ist nun an der Reihe, die nächste Karte aufzunehmen und einen neuen Wert zu nennen.

Haben zwei SpielerInnen die gleichen Werte, so wandern die Karten in die Mitte, und die dritte SpielerIn darf die nächste Karte aufnehmen und einen Wert erfragen.

Das Spiel ist zu Ende, wenn keine Karten mehr vorhanden sind. Der Superjoker gewinnt in der Kategorie „Gewicht“ immer.

Anhang: Meilensteine der Entwicklung des Bus- und Straßenbahnverkehrs in Wien

Datum	Meilenstein
1830	Das erste öffentliche Verkehrsmittel der Stadt entsteht: Große, von Pferden gezogene Stellwagen, genannt „Omnibus“, fahren durch Wien. Die öffentlichen Pferdebusse haben fixe Stationen und Routen.
1865	Die erste Pferdetrampway fährt durch Wien. Glöckchen und Signalpfeife kündigen sie an.
1883	Die Dampftramway tritt ihre erste Fahrt in Wien an. Auf 10,3 km bringt die „Südliche Linie“ die Fahrgäste von Hietzing nach Perchtoldsdorf. In den folgenden Monaten und Jahren kommen immer mehr Strecken dazu. Diese Straßenbahnen werden anfangs alle privat betrieben. Im Laufe der Zeit werden sie von der Stadt Wien übernommen, die ihre Tarife vereinheitlicht.
1897	Die Straßenbahn wird elektrifiziert: Nachdem Versuche mit Stromschienen auf der Straße nicht funktioniert haben, werden zur Stromversorgung Oberleitungen gebaut.
1903	Die letzte Pferdetrampway stellt ihren Dienst ein.
1907	Die ersten Benzinbusse werden im Linienverkehr getestet. Die Betriebskosten sind jedoch zu hoch, sodass sie nach kurzer Zeit wieder durch Straßenbahnen ersetzt werden.
1916	Da während des ersten Weltkriegs immer mehr Fahrer und Schaffner zum Dienst im Heer eingezogen werden, übernehmen auch Frauen diese Arbeiten. Zunächst sind sie nur als Schaffnerinnen unterwegs, aber 1916 darf die erste Frau eine Straßenbahn fahren.
1923	Die Stadt Wien kauft 30 moderne Busse, die im 1-Mann-Betrieb unterwegs sind. Der Fahrer übernimmt die Aufgabe des Schaffners und verkauft und entwertet die Fahrscheine.
1938	Die Straßenbahnen, die bisher im Linksverkehr unterwegs waren, werden aufgrund des Anschlusses an Deutschland dem Rechtsverkehr angepasst.
nach 1945	Nach dem Zweiten Weltkrieg werden einige benzinbetriebene Niederrahmenbusse mit Dieselmotoren aufgerüstet. Weitere dieselbetriebene Busse werden angekauft. Bis 1953 ist die gesamte Busflotte in Wien mit Diesel unterwegs.
1950	Nach dem Krieg müssen die schwerbeschädigten Straßenbahnen repariert und neue nachgekauft werden. Insgesamt 42 Straßenbahnen aus New York, die 1939 vom Third Avenue Transit System gebaut wurden, sind nun in Wien unterwegs. Diese werden von den WienerInnen liebevoll „Amerikaner“ genannt. Anders als ihre Vorgänger haben sie selbstschließende Türen. Sie sind bis 1969 im Einsatz.
ab Mitte 1950er	Das steigende Einkommen der WienerInnen führt zu einer Zunahme des Automobilverkehrs in der Stadt. Viele Straßenbahnlinien werden auf Busverkehr umgestellt, um mehr Platz für Autos zu schaffen.
1959	An anderen Stellen in Wien werden Teile der Straßenbahn unter die Erde verlegt und der erste „Emil“ gebaut (nach dessen Vorbild vorerst alle weiteren Straßenbahnen Wiens gebaut wurden). Das erste Teilstück der Unterpflasterstraßenbahn USTRABA, eine Unterführung des Südtiroler Platzes, wird eröffnet. In den Folgejahren entstehen immer mehr unterirdische Streckenabschnitte.
1960	Die ersten Doppeldeckerbusse sind in Wien unterwegs. So können in einem Bus noch mehr Menschen transportiert werden.

1963	Da die Doppeldeckerbusse nicht nur bei den WienerInnen nicht sehr beliebt sind, sondern wegen ihrer Höhe auch nicht auf allen Strecken fahren können, und Busse mit Anhängern nicht für die Wiener Straßen geeignet sind, werden nun bis zu 18 Meter lange Gelenkbusse in Betrieb genommen. Zusätzlich werden zur Verringerung der Luftverschmutzung bis 1977 alle Busse umgebaut, sodass sie mit einer Mischung aus Diesel und Flüssiggas betrieben werden können.
1964	Akuter Personalmangel erfordert technische Innovationen im öffentlichen Verkehr: Die Einführung eines Druckknopfes zum Öffnen der Straßenbahntür durch die Fahrgäste, eines automatischen Türschließsystems und von Fahrscheinautomaten ermöglicht die schrittweise Umstellung auf schaffnerlosen Betrieb.
1968	Das Verkehrsaufkommen in Wiens Straßen wird trotz USTRABA und Gelenkbusen immer größer. Daher beschließt der Wiener Gemeinderat den Bau eines U-Bahnnetzes.
1969	Der U-Bahnbau startet.
1976	Die ersten Citybusse fahren in der Innenstadt.
1995	Mit der NightLine wird ein ständiger Nachtbusbetrieb in Wien geschaffen. Im selben Jahr nimmt die erste Niederflurstraßenbahn ULF ihren Betrieb auf. Mit nur 19,7 cm Abstand zum Boden ist ULF die Straßenbahn mit der weltweit niedrigsten Einstiegshöhe.
1996	Der letzte Schaffner der Wiener Straßenbahn beendet seinen Dienst.
2012	Elektrocitybusse werden im ersten Bezirk in Betrieb genommen.
2013	Neue, umweltfreundlichere Busse bieten den Fahrgästen dank sich nach außen öffnender Türen noch mehr Platz.
2018	Ein neues Straßenbahnmodell namens Flexity wird nach und nach die alten Hochflurstraßenbahnen in Wien ablösen.

Auf den Straßen Wiens

Wenn du mit der Straßenbahn in Wien unterwegs bist, kannst du allerlei Interessantes beobachten: Menschen auf den Gehsteigen und Zebrastreifen, Bau- und Reinigungsarbeiten, Fahrzeuge auf den Straßen und berühmte Gebäude. Was sehen die Menschen durch die Fenster der Straßenbahn?

Die **S** _____ **O** _____ (**AAEPRSTT**)
direkt am Karlsplatz, in ihr werden Opern und Balletts aufgeführt!

Den **R** _____ **T** _____ **M** (**IGNRU**) mit der Wetteranzeige
an der 73m hohen Spitze bei der Station Schottenring!

Die **Ö** _____ (**BERS**),
wo mit Geld gehandelt wird!

Das _____ **T** _____ **A** _____ (**SURAH**),
in dem der Bürgermeister arbeitet!

Die **VOTIV** _____ **R** _____! (**CEHIK**)
ein religiöses Bauwerk im Votivpark!

Das **P** _____!
(**AAELMNRT**) Schau auf das Bild!



Auf den Straßen der Innenstadt

Von den Bussen aus hast du eine gute Sicht auf das bunte Treiben in der Stadt. Besonders viele Sehenswürdigkeiten siehst du bei der Fahrt mit Wiens kleinsten Bussen: den Citybussen. Sie fahren als einzige auf den engen Straßen der Innenstadt innerhalb des Rings. Was kannst du dort alles entdecken?

Die **A** _ _ _ _ _ **N** _ (**A B E I L R T**); in diesem Museum mit dem großen Flugdach kannst du Meisterwerke der Malerei bewundern.

Den **M** _ _ **H** _ _ _ _ _ **platz** (**A C E E I L R**), den sternförmigen Platz mit der Ausgrabungsstätte in der Mitte.

Die _ _ _ **B** _ _ **G** (**F H O R U**), früher Arbeitsort der Kaiser, heute arbeitet dort unser Präsident!

Den _ _ _ _ _ **H** _ _ _ **dom**
(**A E N P S S T**), eines der berühmtesten Wahrzeichen Wiens!



Bus oder Bim?

Kannst du Bus und Straßenbahn unterscheiden? Umringle die Zahlen neben Aussagen zum Bus mit blauer Farbe und jene zur Straßenbahn mit roter Farbe.

... fährt auf dem Asphalt.	1
... kann, wenn er extralang ist, rund 130 Personen befördern.	2
... fährt mit Metallrädern auf Gleisen.	3
... hat Reifen wie ein Auto.	4
... hat einen Tank für Diesel, Gas oder Benzin und manchmal einen Akku für Strom.	5
... kann ausweichen, wenn etwas die Strecke blockiert.	6
... kann schon mal im Stau stehen.	7
... hat Platz für rund 200 Menschen.	8
... hat teilweise eigene Fahrstreifen.	9
... fährt nur mit Strom aus Oberleitungen.	10
... kann Energie vom Bremsen für das Weiterfahren nutzen.	11
... muss etwa alle 10 Jahre ausgetauscht werden.	12
... ist rund 30 Jahre unterwegs.	14

Zähle jeweils alle blau umringelten und alle rot umringelten Zahlen zusammen. Wenn du richtig zugeordnet hast, erhältst du 2 gleiche Summen:



Der **Bus** __ __ **A** fährt von Ottakring auf den Wilhelminenberg und wieder zurück.

Die **Straßenbahn** __ __ fährt von Rudolfsheim zum Joachimsthalerplatz.

Hast du aufmerksam gelesen? In der Reihe von 1 bis 14 fehlt eine Zahl, die __ __. Bis 1961 fuhr eine Straßenbahn dieser Linie vom Hauptbahnhof zur Alser Straße. Diese wurde durch die Linie __ __ A ersetzt, die Buslinie Wiens mit den meisten Fahrgästen. Um sie alle befördern zu können, wurden Doppeldeckerbusse eingesetzt. Die Wiener und Wienerinnen gingen allerdings ungern in den 2. Stock. Deswegen gibt es dieses besondere Busmodell seit 1991 nur noch im Verkehrsmuseum Remise zu bestaunen. Seit 2015 sind auf der Strecke extralange Gelenkbusse unterwegs, um die vielen Fahrgäste rasch an ihr Ziel zu bringen.

Warum, weshalb, wieso?

Es gibt verschiedene Gründe, warum auf einer Strecke eine Straßenbahnlinie oder eine Busverbindung eingerichtet wird. Welche Gründe stimmen? Male das richtige Feld in grüner Farbe an.

	Stimmt!	Stimmt nicht!
Eine Straßenbahnlinie macht Sinn, wenn viele Menschen öffentlich von einem Ort zum anderen fahren wollen.	O	W
Eine Buslinie wird eingerichtet, wenn so viele Menschen fahren, dass alle anderen öffentlichen Verkehrsmittel zu klein wären.	G	M
Für ganz enge Straßen sind Straßenbahnen besonders gut geeignet, weil sie nur auf den Schienen fahren.	E	N
Um eine Straßenbahnlinie zu bauen, muss die Straße breit genug sein. Da müssen ab und an auch Parkplätze den Schienen weichen.	I	L
Wird eine Straßenbahnlinie nur von wenigen Menschen genutzt, kann man schnell und ohne hohe Kosten eine Busverbindung daraus machen.	B	A
Ein Bus braucht immer eine eigene Busspur. Deshalb können Busse nur auf sehr breiten Straßen fahren.	R	U
Busse und Straßenbahnen können nur gerade Strecken und keine engen Kurven fahren. Das kann nur die U-Bahn.	T	S

Lies die Buchstaben in den grünen Feldern von oben nach unten. Wenn du die richtigen Gründe herausgefunden hast, erhältst du das Lösungswort:

So nannte man früher ein großes Straßenfahrzeug auf Rädern. Das Wort stammt aus dem Lateinischen, der Sprache der alten Römer, und bedeutet „für alle“.

Im Laufe der Zeit wurde das Wort gekürzt. Heute nennen wir das Fahrzeug kurz und bündig bei seinen letzten drei Buchstaben:



© Robert Kneschke / fotolia.com

Auf schnellen Gleisen Richtung Zukunft

1. Kennst du die Antriebsformen, die die Straßenbahnen in Wien vorwärts gebracht haben? Benenne sie!



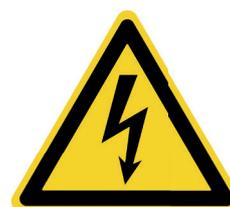
© visible3dscience | fotolia.com

3x F (S)



© jojoo64 | fotolia.com

2x D P (C)



© alona_s | fotolia.com

2x T (W)

2. Ergänze den Lückentext mit den drei Antrieben und den nachfolgenden Meilensteinen! 4 Begriffe kommen öfter vor. Wie oft, erkennst du an der Zahl vor diesen Begriffen.

1897 (H)

2x ULF (L)

Amerikaner (Z)

Flexity (E)

Straßenseite (A)

12 Jahre (R)

1995 (P)

Emil (K)

Der Anfang der Straßenbahnen in Wien liegt bei den (1)_____en.

Ab 1865 zogen sie die „Glöckerlbahn“ durch Wien. Dieser Spitzname der (1)_____etramway kommt von den Glöckchen am Zaumzeug, die bei jedem Schritt bimmelten.

Ab 1883 wurden die (1)_____e nach und nach durch einen neuen Antrieb ersetzt: durch (2)_____. Die (2)_____tramway blies auf dem Weg durch die Straßen der Stadt dichte Wolken in den Himmel, war schwerfällig und laut.

Die Elektrische hält Einzug in Wien!

Ab (3) _____ konnte die Straßenbahn auch mit (4)_____ angetrieben werden. Dieser kam damals entweder aus einer Schiene am Boden oder – so wie heute noch – aus Oberleitungen. Seither wurden übrigens nur

Mit Bim und Bus



noch die Straßenbahnmodelle geändert, der _____-Antrieb hat alle anderen verdrängt.

1938 wechselten die Straßenbahnen die (5)_____!
 Bisher waren sie immer links gefahren, jetzt kam Österreich zu Deutschland und die Straßenbahnen wanderten – wie dort üblich – nach rechts.

Während des Zweiten Weltkrieges wurden die Straßenbahnen schwer beschädigt. Schnell mussten neue her! (6)_____ nach der Einführung des Rechtsverkehrs wurden 42 Straßenbahnen aus New York nach Wien geliefert. Die Wiener und Wienerinnen nannten die Züge mit den selbstschließenden Türen nach ihrem Herkunftsland: „(7)_____“.

In den folgenden Jahren wurde weiter an verschiedenen Straßenbahntypen getüftelt. Es wurden neue Modelle gebaut und alte verändert. Bis schließlich 1959 der erste (8)_____ das Licht der Welt erblickte. Sein 7 Jahre jüngerer Nachfahre „E1“ ist heute noch in Wien unterwegs.

Erst viel später, nämlich (9)_____ eroberte eine ganz neue Straßenbahn die Gleise Wiens: (10)_____. Die Niederflurstraßenbahn mit Schiebetüren, die sich nach außen öffnen, ist so niedrig wie keine andere. So können auch Menschen mit Kinderwagen oder Rollstuhl bequem ein- und aussteigen. Ab übernächstem Jahr wird (10)_____ vom neuen, auch sehr niedrigen Modell (11)_____ unterstützt.

Hast du alle Wörter richtig eingesetzt? Dann musst du nur noch die Lösungsbuchstaben richtig eintragen. Als Lösungswort erhältst du den Spitznamen von Personen, die in den Öffis die Fahrscheine kontrollieren. Er stammt von der dunklen Kopfbedeckung, die diese früher getragen haben:

															/IN
1	2	3	4	5	6	7	8	5	9	9	10	11	6		

Auf schnellen Gleisen Richtung Zukunft

1. Kennst du die Antriebsformen, die die Straßenbahnen in Wien vorwärts brachten? Benenne sie!



© visible3dscience | fotolia.com

__ F __ _ _



© jojoo64 | fotolia.com

D __ _ P __



© alona_s | fotolia.com

__ T __ _ _

2. Ordne die Karten in der richtigen zeitlichen Reihenfolge!
Wenn es dir gelingt, erhältst du einen Lösungssatz und ein Lösungswort:

Der/Die

									E		/IN
1	2	3	4	5	6	3	7	8		4	

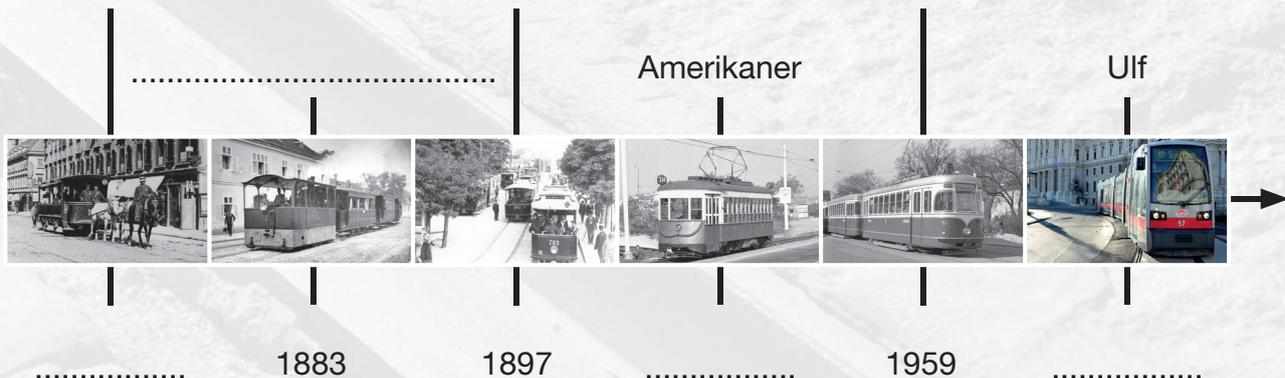
kontrolliert, ob die Fahrgäste einen Fahrschein haben.

3. Weißt du auch, wie dieser Beruf offiziell heißt?

F __ _ S __ _ K __ T __ _ E __ /IN

4. Auf dem Zeitstrahl sind im Laufe der Jahre ein paar Begriffe und Jahreszahlen verloren gegangen. Ergänze sie!

Pferdetramway



© fotolia.com: kevers

Mit Bim und Bus



SCH Der/Die ◆	W kontrolliert, +	A ob *
-----------------------------	---------------------------------	----------------------

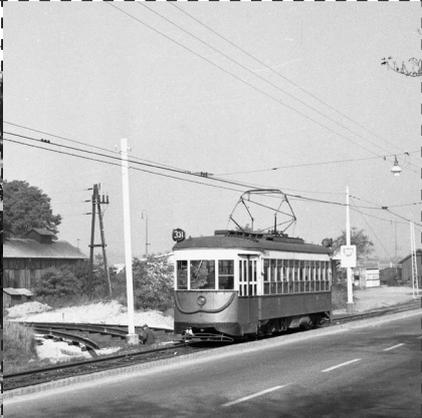
Pferde mit Glöckchen am Zaumzeug ziehen die ersten Straßenbahnen durch Wien.	Große dicke Wolken werden von den Dampftramways in die Luft geblasen.	Die Elektrische startet durch! Strom versorgt die neuen Straßenbahnen mit Energie von unten oder oben.
--	---	--

◆	+	*
----------	----------	----------

1865	1883	1897
-------------	-------------	-------------

◆	+	*
----------	----------	----------

Mit Bim und Bus



R die ◐

Z Fahrgäste ●

K einen ▲

Die Straßenbahnen
wechseln die Seite.
Jetzt wird rechts ge-
fahren!

Aus New York kommt
die neue Straßenbahn:
der „Amerikaner“ hat
sogar automatische
Türen.

Der erste Emil fährt
auf den Schienen
Wiens – seine Nach-
fahren tun das heute
noch.

◐

●

▲

1938

1950

1959

◐

●

▲

Mit Bim und Bus



PP Fahrschein

L haben

Moderne Niederflurstraßenbahnen namens ULF bieten den Fahrgästen viel Komfort.

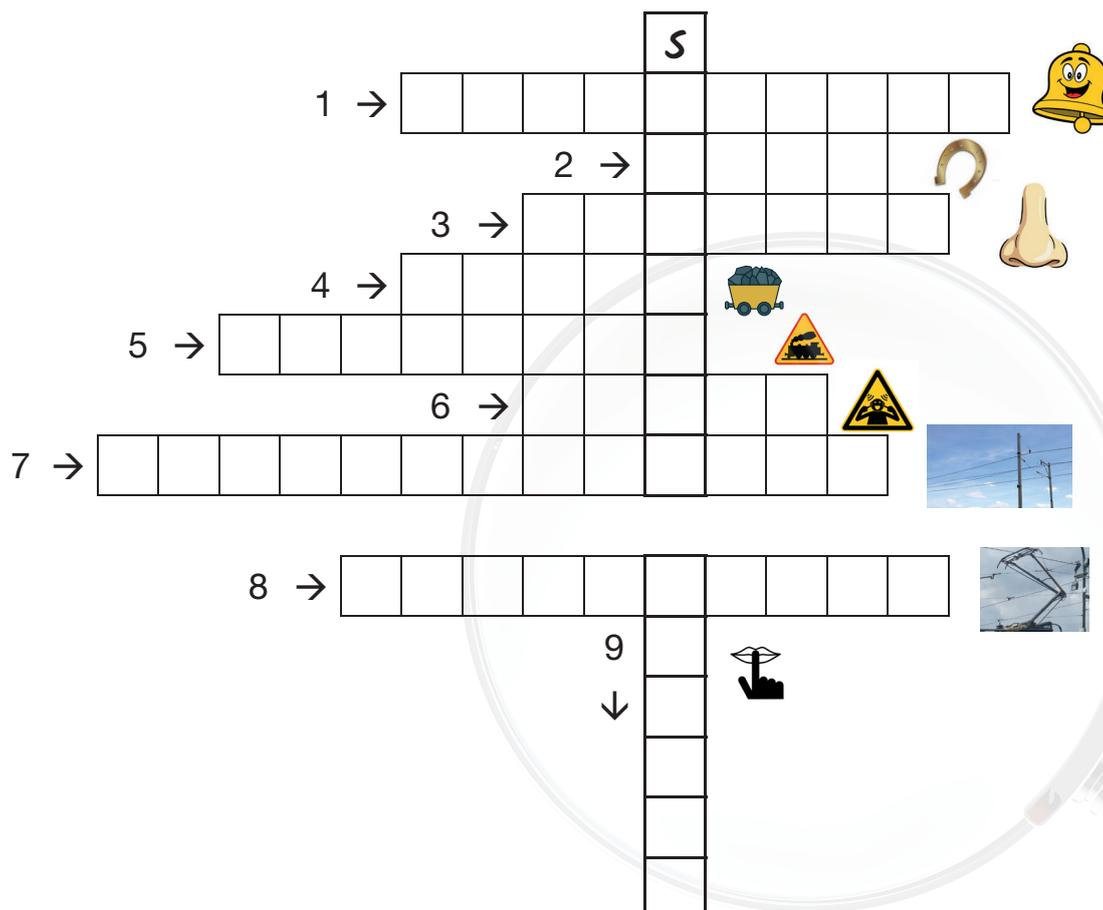
Das Modell der Zukunft heißt „Flexity“ und hat ebenfalls eine sehr niedrige Einstiegshöhe.

1995

2018

Mit allen Sinnen ...

Was unterscheidet Pferdetramway, Dampftramway und die elektrische Straßenbahn? Wenn du die Merkmale richtig einsetzt, sagt dir Lösungswort 1, was alle drei zum Fahren brauchen. Lösungswort 2 ist der Begriff für die Fahrbahn von Fahrzeugen, die ohne Lösungswort 1 nicht fahren können.



1. Sie waren am Zaumzeug der Pferde befestigt, die die ersten Tramways durch Wien gezogen haben. (ö=oe)
2. Neben dem Bimmeln hörte man auch das Getrappel der Pferde....
3. Nachdem es keine WC-Anlagen für die Pferde gab, konnte es entlang der Strecke schon einmal
4. Sie musste in großen Mengen vorrätig sein, damit die Dampftramway auch wirklich fahren konnte.
5. Dabei stiegen riesige, graue Rauch..... auf.
6. Zusätzlich dazu machte die Dampftramway jede Menge (ä=ae)
7. Damit die erste Elektrische durch Wien fahren konnte, mussten sie entlang der Strecke in luftiger Höhe gebaut werden.
8. Mit ihr nimmt die Elektrische den Strom auf.
9. Anders als die Pferde- und die Dampftramway macht sie keine lauten Geräusche, sondern ist unterwegs.

Mensch & Technik

Gemeinsam mit einer Pferdetramway waren jeweils ein Fahrer und ein Schaffner unterwegs. Kannst du zuordnen, wer welche Aufgaben hatte?

1	Der Fahrer war dafür zuständig,	die einstiegen, das Fahrgeld.
2	Damit er die Pferde immer gut im Griff hatte,	dass alle Fahrgäste sicher im Wagen waren.
3	Selbst als die Waggons schon Türen hatten und verglast waren,	die er läutete, um die Schienen freizuhalten.
4	Dafür konnten alle die Signalglocke hören,	sein Pferdegespann sicher durch Wiens Straßen zu dirigieren.
5	Der Schaffner hatte seinen Arbeitsplatz	die Sicherheit der Fahrgäste zuständig.
6	Dort kassierte er von den Fahrgästen,	direkt in der Straßenbahn.
7	Außerdem war der Schaffner für	fuhr der Fahrer wieder los.
8	Er achtete vor dem Losfahren darauf,	war sein Platz unverglast.
9	Erst wenn er das Signal zur Weiterfahrt gab,	war er Wind und Wetter noch immer schutzlos ausgeliefert.

Auch bei den elektrischen Straßenbahnen, die ab 1903 die Pferdetramway ablösen, waren Fahrer und Schaffner unabkömmlich.

60 Jahre später wurde es immer schwieriger, Mitarbeiter zu finden. Deswegen stellte man auf schaffnerlosen Betrieb um. Dafür waren allerdings jede Menge technische Änderungen notwendig – denn Sicherheit und Bequemlichkeit der Fahrgäste sollten erhalten bleiben. Welche Neuerungen bestaunten die Fahrgäste in den ersten schaffnerlosen Beiwagen im Jahr 1964?

- automatische Türen, die die Fahrgäste mit einem Druckknopf öffnen konnten.
- Bildschirme mit Stationsanzeige
- Fahrscheinautomaten und Entwerter
- Klimaanlage
- Notbremsen für die Fahrgäste
- spezielle Plätze für Menschen mit Kinderwagen oder Rollstuhl
- Türsensoren, damit niemand eingeklemmt wurde.

Zurück in die Zukunft der Busse!

Heute sind die Busse in Wien sehr umweltfreundlich. Sie geben nur wenig Abgabe in die Luft ab und bieten ihren Fahrgästen mehr Bequemlichkeit und Platz als ihre Vorgänger. Bis hierhin war es allerdings ein weiter Weg mit vielen Stationen. Kannst du die Busse in die richtige Reihenfolge ihrer Entstehung bringen?

Ende der 1950 ziehen immer mehr Menschen nach Wien. Und auf den Straßen wird es immer enger. Ideen für mehr Platz auf den Straßen und in den Öffis sind dringend gefragt! So kommt der 2-stöckige Doppeldeckerbus nach Wien. Aber die Wienerinnen und Wiener gehen nur ungern ins obere Stockwerk. Außerdem ist er für viele Strecken zu hoch ... (NEU)

Umweltschutz wird immer wichtiger. Nach dem Umbau aller Busse fahren diese ab 1977 mit einem Gemisch aus Diesel und Flüssiggas. Sie gehören damit zu den umweltfreundlichsten ihrer Zeit. (KANN)

1923 werden neue Busse angeschafft, die im „1-Mann-Betrieb“ ohne Schaffner unterwegs sind. Sie sind daher günstiger als ihre Vorgänger. Dafür hat der Busfahrer nun aber doppelt so viele Aufgaben. (LANG)

Anfang des 20. Jahrhunderts werden die Pferde von Benzinbussen abgelöst. Diese sind allerdings sehr teuer. Nachdem Straßenbahnen mehr Menschen befördern können und billiger sind, werden die Busse schnell wieder abgeschafft und durch Tramways ersetzt. (ETWAS)

Schon 1830 ziehen Pferde die ersten „Busse“ durch Wien. Mit fixem Fahrplan und fixen Haltestellen kostet eine Fahrt damit nur ein Achtel einer Fiakerfahrt. (GUTEN)

Nach dem zweiten Weltkrieg sind viele Busse zerstört. Nachdem Diesel billiger ist als Benzin und die Dieselmotoren noch dazu stärker, entscheidet man sich für den Kauf von Dieselnbussen. (ENGEN)

Kann ein Bus schwimmen?

Wenn du die richtige Reihenfolge gefunden hast, passen die Wörter in dieser Reihenfolge in den Lückentext.

Die Anfangsbuchstaben der Wörter ergeben außerdem die Bezeichnung eines Bustyps, der seit 1963 in Wien unterwegs ist und die Doppeldeckerbusse abgelöst hat.

_____ Tag! Darf ich mich vorstellen?

Ich heiße *Gustav*. Solche Busse wie ich fahren seit mehr als 50 Jahren durch Wien. Wir sind _____ ganz *Besonderes!* Denn wir sind so _____, dass wir uns in der Mitte biegen müssen. Sonst würden wir in _____ Kurven stecken bleiben. Da staunst du, was?



Am 1. August 1976 hatte ich übrigens einen Unfall, der mich berühmt gemacht hat. Da bin ich mitsamt der Reichsbrücke in die Donau gestürzt. Aber ich hatte Glück im Unglück! Man konnte mich reparieren, und 6 Monate später war ich schon wieder im Einsatz. Auch die Brücke wurde wieder _____ gebaut.

Meinen Dienst habe ich erst 1989 beendet. Jetzt stehe ich im Verkehrsmuseum Remise und _____ dort von allen Menschen bestaunt werden.

Bis heute bin ich Wiens berühmtester _____ bus!

Kann ein Bus schwimmen?

Lege die richtigen Bild-, Text- und Jahreszahlkarten übereinander und bringe die verschiedenen Bustypen in die richtige zeitliche Reihenfolge.

Wenn es dir gelingt, passen die Wörter am Ende der Bildkarten in dieser Reihenfolge in den Lückentext. Die Anfangsbuchstaben der Wörter ergeben außerdem die Bezeichnung eines Bustyps, der seit 1963 in Wien unterwegs ist und die Doppeldeckerbusse abgelöst hat.

_____ Tag! Darf ich mich vorstellen?

Ich heiße *Gustav*. Solche Busse wie ich fahren seit mehr als 50 Jahren durch Wien. Wir sind _____ ganz Besonderes! Denn wir sind so _____, dass wir uns in der Mitte biegen müssen. Sonst würden wir in _____ Kurven stecken bleiben. Da staunst du, was?



Am 1. August 1976 hatte ich übrigens einen Unfall, der mich berühmt gemacht hat. Da bin ich mitsamt der Reichsbrücke in die Donau gestürzt. Aber ich hatte Glück im Unglück! Man konnte mich reparieren, und 6 Monate später war ich schon wieder im Einsatz. Auch die Brücke wurde wieder _____ gebaut.

Meinen Dienst habe ich erst 1989 beendet. Jetzt stehe ich im Verkehrsmuseum Remise und _____ dort von allen Menschen bestaunt werden.

Bis heute bin ich Wiens berühmtester _____ bus!

Mit Bim und Bus



Guten 

Etwas 

Lang 

Pferde ziehen die ersten „Busse“ durch Wien und kosten nur ein Achtel einer Fiakerfahrt.

Die ersten beiden Benzinbusse fahren los. Fahrer und Schaffner haben alle Hände voll zu tun. Aber die Straßenbahn kommt billiger ...

1-Mann-Busse lösen das Problem. Die Fahrer haben jetzt allerdings doppelt so viele Aufgaben.







1830

1907

1923







Mit Bim und Bus



Engen ◐

Neu ●

Kann ▲

Die Busse fahren jetzt mit Dieselmotoren: Sie haben mehr Power, und Diesel ist außerdem billiger als Benzin.

Doppeldeckerbusse können mehr Fahrgäste befördern. Doch beliebt sind sie nicht. Außerdem können sie wegen ihrer Höhe nicht überall fahren.

Hybridbusse nutzen Diesel und Flüssiggas als Antrieb und sind besonders umweltfreundlich.

◐

●

▲

1945

1960

1977

Bus ≠ Bus

In Wien sind viele verschiedene Busse unterwegs! Setze die beiden Puzzle zusammen und fülle mit Hilfe der Bilder die Lücken in den Texten.

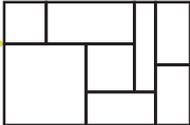
Auf dem Bild ist ein (K N E L E G) _____ BUS zu sehen. 

Dieser Bus ist sehr _____ . Damit er trotz seiner Länge um Kurven fahren kann, kann er sich in der Mitte _____.

Damit er gut auf der Straße liegt, hat er Räder.

Angetrieben mit D _____  kann er 129 Fahrgäste befördern.

Mit seiner Größe hat er viel Platz für _____  und Menschen im _____ .

Auf dem Bild ist ein (Y T I C) _____ BUS zu sehen. 

Dieser Bus ist sehr _____ . Deswegen kann er als einziger in den engen Gassen innerhalb der Ringstraße fahren.

Anders als die meisten seiner großen Kollegen tankt er nicht Diesel, sondern muss wie ein Handy mit ___ T _____  aufgeladen werden. Deshalb hat er wie die Straßenbahn einen **STROM** _____ am Dach.

Auf seinen Rädern kann er rund 40 Personen befördern.

Mit Bim und Bus



Mit Bim und Bus

remise
Verkehrsmuseum
der Wiener Linien



Mit Bim und Bus



Emil oder ULF?

Setze die Puzzles zusammen und kreuze an, welche Straßenbahn welche Besonderheiten hat. *Achtung: Ein Merkmal trifft auf Emil und ULF zu!*



	EMIL	ULF
Ich habe 5 Doppeltüren, die sich nach außen öffnen.	O	T
Auf meinem Dach findest du eine Tafel mit der Linie, auf der ich gerade unterwegs bin.	SCH	B
Auf meinem Dach sind Lautsprecher angebracht.	IE	R
Zu mir steigst du über Stufen hoch.	N	U
Mit meinen vier Lichtern vorne sehe ich besonders gut.	K	R
Mit meinem Stromabnehmer werde ich über die Oberleitung mit Strom versorgt, und ich fahre immer auf Schienen.	E	A
Ich mag es stylish! Deswegen trage ich zwei Fahnen am Dach.	L	M
Ich habe sehr große Fenster, die sich aber nicht öffnen lassen.	T	W
Meine Fenster kannst du aufmachen!	N	I
Mein Fahrpersonal sitzt besonders hoch. Genauso wie meine Fahrgäste.	W	E
Ich habe ein großes rundes Licht vorne auf der Nase.	E	R
Mit mir haben es alle einfach, die schlecht zu Fuß sind. Mein Einstieg ist nämlich fast direkt auf der Straße.	S	A
Ich habe eine elektrische Anzeige.	N	Y
Zwei Scheibenwischer sorgen bei Regen für gute Sicht durch meine geteilte Scheibe.	G	D

Wenn du die Eigenschaften richtig zugeordnet hast, erhältst du zwei Lösungswörter zur Bezeichnung der Straßenbahn:

Früher wurden die Straßenbahnen in Wien (Lösungswort ULF →)

„ _____ “ genannt. Das Wort kommt aus der englischen Sprache und bedeutet (Lösungswort Emil →)

„ _____ “.

Mit Bim und Bus



Mit Bim und Bus

remise
Verkehrsmuseum
der Wiener Linien



Im Rennen: Bus & Bim

Wer hat die Nase vorn, wenn es um Linien, Haltestellen, Geschwindigkeit und vieles mehr geht? Löse die verschiedenen Aufgaben. Die fett gedruckten Fragen sind erst an der Reihe, wenn du alle anderen Aufgaben gelöst hast.

ABSCHNITT 1

Die Straßenbahnlinien in Wien sind in drei Gruppen eingeteilt:

- ① 7 Linien mit Nummern zwischen 1 und 20 fahren in einem Bogen um die Stadt.
- ① 20 Linien mit Nummern zwischen 21 und 83 fahren vom Ring zum Stadtrand und wieder zurück.
- ① 2 Linien tragen Buchstaben statt Nummern. Sie fahren sowohl einen Bogen als auch vom und zum Stadtrand.

1. Wie viele Straßenbahnlinien gibt es insgesamt in Wien? __ __
2. Welche Buchstaben haben die beiden Linien, die keine Nummern haben?
Tipp: Es handelt sich um die ersten beiden Buchstaben des großen Flusses, der durch Wien fließt. Das sind die Linien __ und __.
3. Es gibt rund vier Mal so viele Buslinien wie Straßenbahnlinien in Wien. Wie viele sind das? Rechne: $4 \times \underline{\quad} + 11 = \underline{\quad}$ Buslinien

**Wer liegt bei der Linienanzahl vorne:
Bus oder Straßenbahn?**

ABSCHNITT 2

Der älteste, heute noch verwendete Betriebsbahnhof der Straßenbahn ist im 16. Bezirk, in __ __ __ __ __ __ __ __ __ __. Seit 1902 ist er im Einsatz, das sind insgesamt schon __ __ __ Jahre. Andere Betriebsbahnhöfe sind in Brigittenau, Speising, Favoriten, Simmering, Floridsdorf, Hernals, Rudolfsheim, Kagran und am Gürtel.

Was für die Straßenbahn der Betriebsbahnhof ist, ist für den Autobus die Garage. Die größte Busgarage der Wiener Linien ist in einem Bezirksteil des 21. Bezirks, in der __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ (Endstation der U1).

Zwei weitere befinden sich in der Raxstraße in Favoriten und bei der Speterbrücke in Ottakring. Das sind insgesamt __ Garagen. Viele Linien werden von anderen Unternehmen für die Wiener Linien befahren. Deshalb gibt es noch zahlreiche andere Garagen in Wien, in denen die Autobusse stehen können.



Wer hat insgesamt mehr Abstellmöglichkeiten in Wien: Bus oder Straßenbahn?

ABSCHNITT 3

Von einer Haltestelle zur nächsten legen Bus und Straßenbahn rund 395 Meter zurück. Zu Fuß brauchst du dafür rund 5 Minuten.

Die Straßenbahnhaltestellen liegen ein kleines bisschen enger zusammen als die der Busse, nämlich die Schrittlänge eines Erwachsenen.

Wie groß ist der Unterschied?



80 cm

So lang wie ein Haubentpinguin von der Stirn bis zur Zehe.



120 cm

So lang wie ein Storch von den Füßen bis zum Kopf.



2,5 m

So lang wie ein Weißkopfsaadler von einer Flügelspitze zur anderen.



Den kürzesten Weg zwischen zwei Haltestellen muss die Straßenbahn der Linie 9 von der Haltestelle Wallrißstraße bis zur Schöffelgasse überwinden.

Nämlich 309 Meter weniger als das sonst im Durchschnitt der Fall ist.

Wie weit sind die beiden Haltestellen voneinander entfernt?

Sie sind __ __ Meter voneinander entfernt.



Wer fährt im Durchschnitt weniger weit von einer Haltestelle zur nächsten: Bus oder Straßenbahn?

Mit Bim und Bus



ABSCHNITT 4

Die kürzeste Straßenbahnlinie in Wien misst nur 3.400 Meter. Das ist halb so lang wie die durchschnittliche Länge einer Buslinie in Wien.

Wie lang sind die Buslinien im Durchschnitt?

Tip: Beim Rechnen kannst du einfach die zwei Nullen am Ende der Zahl weglassen und beim Ergebnis wieder anhängen!

___ ___ ___ Meter
- - -

Die Straßenbahnlinien fahren im Durchschnitt noch einen Kilometer weiter als die durchschnittlichen Buslinien. Wie lang ist eine durchschnittliche Wiener Straßenbahnlinie?

Die durchschnittliche Straßenbahnlinie misst ___ ___ ___ Meter.
- - -



Welche Linie ist im Durchschnitt länger: Bus oder Straßenbahn?



ABSCHNITT 5

Zeta und Rudi wollen ihre Oma besuchen. Sie streiten, ob sie mit dem Bus oder der Straßenbahn schneller sind. Laut Fahrplan braucht Zeta mit dem Bus 17 Minuten für die 5 Kilometer. Rudi will lieber die Straßenbahn nehmen. Im Fahrplan steht, dass er für die 5 Kilometer lange Strecke 20 Minuten braucht.

Wie viele Kilometer fährt die Straßenbahn in der dreifachen Zeit, also in einer Stunde?

In einer Stunde schafft die Straßenbahn ___ ___ Kilometer.
- - -



Wer fährt schneller: Bus oder Straßenbahn?



© fotolia.com: WoGi

Mit Bim und Bus



ABSCHNITT 6

Wenn ein einzelner Bus jede Buslinie in Wien einmal vollständig abfährt, dann legt er fast 850km zurück. Dafür würde er bei seiner normalen Geschwindigkeit 50 Stunden brauchen.

Ein Auto, das bei keinen Stationen stehenbleiben muss und auch auf der Autobahn unterwegs ist, fährt rund fünfmal schneller als ein Bus. Bis wohin führt dich eine 850 km lange Autofahrt?

- A In drei Stunden von Wien nach Prag in Tschechien.
- B In knapp 10 Stunden von Wien nach Mailand in Italien.
- C In fünf Stunden von Wien nach Innsbruck.



Wenn eine Straßenbahn jede Straßenbahnlinie in Wien einmal vollständig abfährt, dann legt sie nur ein Viertel der Streckenlänge der Busse zurück. Wie viele Kilometer sind das ungefähr?

Achtung: Bei der Rechnung bleibt ein Rest!

Das sind ungefähr ___ ___ Kilometer, etwa so weit wie von Wien zum Plattensee in Ungarn.



Wer fährt weiter: Bus oder Straßenbahn?

Hast du alle Abschnitte bearbeitet und die Fragen beantwortet? Dann kannst du jetzt überprüfen, wer das Rennen gewinnt! Für jede Abschlussfrage bei der Bus bzw. Straßenbahn vorne liegt, darfst du einen Abschnitt seiner bzw. ihrer Fahrstrecke anmalen!

Im Wettrennen der Zahlen gewinnt

d _____

mit ___ zu ___ Punkten!

© fotolia.com: Aleksandr Bryliaev, sunt

Bim-Bus-Memory-Trio

1. Spiele das Memoryspiel und finde die fehlenden Daten!

Bezeichnung	Einstieg	Länge	Fahrgäste	In Betrieb
Hochflur Type E ₁	<i>3 Stufen</i>	<i>m</i>		
Hochflur Type E ₂ mit Beiwagen c ₅		<i>m</i>		
ULF Type A		<i>24,2 m</i>		
ULF Type B		<i>m</i>	<i>207</i>	
Flexity		<i>m</i>		<i>ab 2018</i>

Bezeichnung	Antrieb	Länge	Sitzplätze	In Betrieb
Citybus NBA 85		<i>m</i>		
Normalbus MAN Lion's City		<i>m</i>	<i>31</i>	
Hybridbus VOLVO		<i>12,1 m</i>		
Normalbus Mercedes Citaro 2		<i>m</i>		
Gelenkbus MAN Lion's City	<i>Flüssiggas</i>	<i>m</i>		
Gelenkbus Mercedes Citaro 2		<i>m</i>		<i>seit 2014</i>

2. Markiere:

- ✓ den Bus, in dem die meisten Menschen sitzen können, mit grüner Farbe.
- ✓ die Straßenbahn, die für die wenigsten Fahrgäste Platz hat, mit roter Farbe.
- ✓ die längste Straßenbahn mit gelber Farbe.
- ✓ den kürzesten Bus mit blauer Farbe.
- ✓ die älteste Straßenbahn mit brauner Farbe.
- ✓ die niedrigste Straßenbahn mit oranger Farbe.
- ✓ den jüngsten Bus mit türkiser Farbe.

3. Wie viel Jahre ist der älteste Bus jünger als die älteste Straßenbahn? ___
Jahre

4. Seit wann gibt es Citybusse? Seit ___

5. Wie viel mehr Menschen haben in der längsten Straßenbahn im Vergleich zur kürzesten Straßenbahn Platz? ___ Menschen



Hochflur Type E₁
Einstieg: 3 Stufen
Seit 1966



Hochflur Type E₁
Länge: 20,3 m
Seit 1966



Hochflur Type E₁
Fahrgäste: 105
Seit 1966



**Hochflur Type E₂ mit
Beiwagen c₅**
Einstieg: 3 Stufen
Seit 1978



**Hochflur Type E₂ mit
Beiwagen c₅**
Länge: 32,1 m
Seit 1978



**Hochflur Type E₂ mit
Beiwagen c₅**
Fahrgäste: 173
Seit 1978



ULF Type A
Einstieg: 19 cm
Seit 1995



ULF Type A
Länge: 24,2 m
Seit 1995



ULF Type A
Fahrgäste: 136
Seit 1995



ULF Type B
Einstieg: 19 cm
Seit 1995



ULF Type B
Länge: 35,3 m
Seit 1995



ULF Type B
Fahrgäste: 207
Seit 1995

Mit Bim und Bus

remise

Verkehrsmuseum
der Wiener Linien



Flexity
Einstieg: 21,5 cm
Ab 2018



Flexity
Länge: 34 m
Ab 2018



Flexity
Fahrgäste: 211
Ab 2018



Citybus NBA 85
Antrieb: Strom
Seit 2012



Citybus NBA 85
Länge: 7,7 m
Seit 2012



Citybus NBA 85
Sitzplätze: 15
Seit 2012



**Normalbus
MAN Lion's City**
Antrieb: Flüssiggas
Seit 2006



**Normalbus
MAN Lion's City**
Länge: 11,9 m
Seit 2006



**Normalbus
MAN Lion's City**
Sitzplätze: 31
Seit 2006



Hybridbus VOLVO
Antrieb: Flüssiggas
und Diesel
Seit 2014



Hybridbus VOLVO
Länge: 12,1 m
Seit 2014



Hybridbus VOLVO
Sitzplätze: 33 +
3 Klappsitze
Seit 2014

Mit Bim und Bus

remise

Verkehrsmuseum
der Wiener Linien



Normalbus
Mercedes Citaro 2
Antrieb: Diesel
Seit 2014

Normalbus
Mercedes Citaro 2
Länge: 12,1 m
Seit 2014

Normalbus
Mercedes Citaro 2
Sitzplätze: 29
Seit 2014



Gelenkbus
MAN Lion's City
Antrieb: Flüssiggas
Seit 2009

Gelenkbus
MAN Lion's City
Länge: 17,9 m
Seit 2009

Gelenkbus
MAN Lion's City
Sitzplätze: 45
Seit 2009



Gelenkbus
Mercedes Citaro 2
Antrieb: Diesel
Seit 2014

Gelenkbus
Mercedes Citaro 2
Länge: 18,1 m
Seit 2014

Gelenkbus
Mercedes Citaro 2
Sitzplätze: 41
Seit 2014

Bim-Bus-Supertrumpf



Hochflur Type E₁
Gewicht: 23,3t
Länge: 20,3m
Fahrgäste: 105
Alter: 1966



**Hochflur Type E₂
mit Beiwagen c₅**
Gewicht: 36,5t
Länge: 32,1m
Fahrgäste: 173
Seit 1978



ULF Type A
Gewicht: 30t
Länge: 24,2m
Fahrgäste: 136
Seit 1995



ULF Type B
Gewicht: 43t
Länge: 35,3m
Fahrgäste: 207
Seit 1995



Flexity

Gewicht: Superjoker!
Länge: 34 m
Fahrgäste: 211
Ab 2018



Citybus NBA 85

Gewicht: 8 t
Länge: 7,7 m
Fahrgäste: 41
Seit 2012



Normalbus

MAN Lion's City

Gewicht: 12,6 t
Länge: 11,9 m
Fahrgäste: 73
Seit 2006



Hybridbus VOLVO

Gewicht: 12,5 t
Länge: 12,1 m
Fahrgäste: 84
Seit 2014



Normalbus
Mercedes Citaro 2
Gewicht: 11,6t
Länge: 12,1 m
Fahrgäste: 93
Seit 2014



Gelenkbus
MAN Lion's City
Gewicht: 17,3t
Länge: 17,9 m
Fahrgäste: 149
Seit 2009



Gelenkbus
Mercedes Citaro 2
Gewicht: 17,5t
Länge: 18,1 m
Fahrgäste: 129
Seit 2014