

diktate1234.de

diktate für die 4. Klasse



Diktate für die 4. Klasse
52 Diktate für 52 Wochen
Feld - Nahrung - Wald - Holz
Natur - Wasser - Leben
Bauen - Wohnen- Siedlungen
Verkehr - Transport
Schiffahrt - Luft - Raumfahrt
Kommunikation - Medien
Internet - Mobilfunk



diktate.com

besser lesen - besser schreiben - mehr wissen

52 Diktate sind es noch nicht !

Aber wenn das Heft komplett geschrieben ist, findet ihr hier 52 Texte und dann bald auch noch die passenden Rechtschreibübungen.

Das Heft hier ist für mich so etwas wie ein Test-Ballon. Ich möchte wissen, wie es aussieht, wie es funktioniert, wie es sich zusammenfügt. Wenn ich zufrieden bin, kommt die endgültige Version.

Wolfgang Heller, am 26. Juli 2019

www.diktate.com

Diktate für die 2. Klasse
Texte zum Lesen, Schreiben und Üben

www.diktate1234.de

Wolfgang Heller @ grundschule.com

Die Idee:

- In den nächsten Wochen schreibe ich weitere Texte zu vielen Lebensbereichen von 2.-Klässlern.
- Die Texte sind so angelegt, dass sie auf den Monitor passen und auch gut mit dem Beamer/Whiteboard projiziert werden können.
- Für eine Woche reicht ein Text, um übers Jahr fit zu werden. Ein guter Teil sind Füllwörter, die wir ganz schnell lernen und die immer wieder vorkommen. Es gibt aber zu den einzelnen Textfeldern auch Wörter, die sich Diktat für Diktat zu Wortfeldern aufbauen.
- So lesen und schreiben wir uns fit mit einem kleinen Text je Woche.
- Mit einem Diktat je Woche schreiben, lernen und üben wir schon im 2. Schuljahr etwa 2500 Wörter. Und das mit 5-10 Minuten täglich.

Unsere Erde 1

Unsere Erde ist ziemlich groß. Um den Äquator herum misst sie etwa 40.000 Kilometer. Wollten wir ein Loch von der einen Seite zur anderen Seite Bohren müsste unser Bohrer über 12000 Kilometer lang sein. Natürlich geht das nicht. So einen langen Bohrer könnte man gar nicht antreiben. Außerdem würde der Bohrer in der Gluthitze des Erdinneren wie Butter schmelzen. Als die Erde vor 5 Milliarden von einem Meteoriten aus der Sonne herausgesprengt wurde, war sie riesiger Feuerball. Inzwischen ist sie außen abgekühlt.

Unsere Erde 2

Unsere Erde hat ein paar Besonderheiten. Im Inneren ist sie noch glühend heiß, ihre äußere Hülle ist aber inzwischen abgekühlt. Anders als andere Planeten verfügt die Erde über ganz viel Wasser. Forscher vermuten, dass es als Meteorit aus Eis auf der Erde eingeschlagen ist. Eine weitere Besonderheit ist das Magnetfeld der Erde. Es erstreckt sich von Pol zu Pol wie ein riesiges unsichtbares Netz über die Erde. Der Erdmagnetismus sorgt dafür, dass wir nicht von der Erde fallen. Die dritte Besonderheit ist unsere Erdatmosphäre.

Die Erdatmosphäre 1

Wer genau hinschaut, sieht, dass in dem Wort Erdatmosphäre unser Wort ‚atmen‘ drin steckt. Ohne unsere Erdatmosphäre können wir nicht atmen. Sie ist einer der Gründe dafür, dass es auf der Erde Leben gibt. Die Erdatmosphäre umgibt die Erde wie eine wärmende Bettdecke. Ihr Sauerstoff lässt uns atmen, ihre Hülle schützt uns vor Strahlen, vor Meteoriten und auch vor abstürzenden Satelliten. Dringen Meteoriten oder abstürzende Satelliten in die Erdatmosphäre ein, ist die Reibung so heftig, dass sie wie Sternschnuppen verglühen.

Das Gradnetz unserer Erde

Wenn ihr einen Globus betrachtet, sind euch bestimmt schon die vielen Linien auf dem Globus aufgefallen. Das ist unser Gradnetz. Mit diesem Gradnetz orientieren wir uns auf der Erde. Natürlich finden wir die Linien des Gradnetzes nicht in der Natur. So große Linien könnten wir gar nicht ziehen. Wir finden sie auf dem Globus, auf Landkarten und im Atlas. Wir unterscheiden die senkrechten Linien des Gradnetzes und die horizontalen Linien. Wir nennen die senkrechten Linien Längengrade und die waagrechten Linien Breitengrade.

Längengrade und Breitengrade

Die Linien, die vom Nordpol zum Südpol verlaufen, nennen wir Längengrade. Wer einen Winkelmesser in der Hand hat, kann sehen, dass ein Kreis in 360 Grad aufgeteilt ist. Ebenso ist die Erdkugel in 360 Längengrade aufgeteilt. Als die Längengrade eingeführt wurden, war England die wichtigste Seemacht auf der Erde. Deshalb hat man entschieden, das Gradnetz in England beginnen zu lassen. So läuft der Grad 0 der Längengrade durch London. Im Londoner Stadtteil Greenwich ist er mit einem Denkmal markiert.

Der Äquator

Das lateinische Wort ‚äqualis‘ bedeutet gleich. Der Äquator ist für uns die gedachte Linie, die die Erdkugel in zwei gleiche Hälften teilt. In eine nördliche Hälfte, die Nordhalbkugel und in eine südliche Hälfte, die Südhalbkugel. Dort, wo die Nordhalbkugel in die Südhalbkugel übergeht liegt der Äquator. Wenn ein Seemann früher mit seiner Mannschaft erstmals über den Äquator fuhr, erhielt er die Äquatortaufe. Mal wurde er nur mit Wasser überschüttet, mal wurde er auch an einem langen Seil ein Stück durch den Ozean gezogen.

Der Äquator und die Wendekreise

Vereinfacht sagen wir, dass die Sonne immer senkrecht über dem Äquator steht. Das stimmt nur an zwei Tagen. Zum Sommeranfang und zum Winteranfang, am 21. Juni und am 21. Dezember. Das hängt mit der Umlaufbahn der Erde um die Sonne zusammen. Die Erdachse ist auf der Nordhalbkugel über Sommer zur Sonne hin geneigt. Im Nordwinter weist ihre Neigung weg von der Sonne, während sich die Südhalbkugel zur Sonne hinneigt. Diese Bewegung spielt sich ab zwischen den sogenannten Wendekreisen.

Wir orientieren wir uns auf der Erde

Ihr könnt euch alle ein Schachfeld vorstellen. Ihr könnt dort auch das Feld C5 finden. Ähnlich ist das Gradfeld auf der Erde organisiert. Nur nicht in 8 mal 8, sondern in 360 mal 360 Felder. Wir benennen die Felder auch nicht nach Buchstaben und Zahlen, sondern nach Grad. London hat die Koordinaten 0 Grad WestOst und 51 Grad Nord. Moskau liegt etwa 38 Grad Ost und 55 Grad Nord. New York liegt 75 Grad West und 33 Grad Nord. So kannst du ganz einfach auf dem Globus oder im Atlas die Position einer Stadt ziemlich genau bestimmen.

Global Positioning System GPS

Kolumbus wäre glücklich gewesen, wenn er schon ein Gradnetz zur Verfügung gehabt hätte. Wir nutzen auch heute noch das Gradnetz. Aber für die Punkte dazwischen teilen wir ein Grad noch einmal in Grad-Minuten und die noch einmal in Grad-Sekunden ein. Selbst eine so genaue Einteilung reicht oft nicht mehr zum genauen Steuern/Navigieren aus. Hier nutzen wir die Genauigkeit von GPS. Was GPS bedeutet, steht oben in der Überschrift. Mit GPS können wir Punkte auf der Erde aus dem Weltall auf den Zentimeter genau messen.

Wie funktioniert GPS

Die Grundlagen für GPS haben schon die alten Griechen mit ihrer Mathematik und Geometrie geschaffen. Über die Dreiecksberechnung kann man Positionen ganz genau errechnen. Die Dreiecksberechnung steckt auch in dem Wort Trigonometrie. Um einen Punkt auf der Erde genau vermessen zu können, braucht man mindestens 3 Mess-Satelliten. Mehr Satelliten sind noch besser. Sie stehen wie Fixsterne über bestimmten Punkten der Erde. Mit ihrer Position lässt dann jeder Punkt auf der Erde zentimetergenau berechnen.

Unser Navi, unser Navigationsgerät

Unser Navi im Auto braucht auch den Kontakt zu Satelliten, an denen es sich orientieren kann. In der Tiefgarage kann es deswegen nicht funktionieren. Wenn wir unter freiem Himmel sind, beginnt es, sich zu orientieren. Es sucht den Kontakt zu Satelliten. Wenn es mindestens drei gefunden hat, bittet es uns, unser Ziel einzugeben. Wir tippen den Ort und die Straße ein. Von nun an vergleicht der kleine Computer im Navi die Position, an der wir uns gerade befinden mit unserem eingegebenen Ziel.

Sie haben ihr Ziel erreicht

Der kleine Computer im Navi ist mit ganz vielen kleinen Textbausteinen gefüttert. Die setzt er während der Fahrt so zusammen, dass er uns zum Ziel leiten kann. Weil die Informationen nicht in Sätzen, sondern in Textbausteinen gespeichert sind, klingt das Navi auch wie ein kleiner Roboter. Wenn alles gut geht, erreichen wir unser Ziel in der angegebenen Zeit. Wenn wir unser Ziel nicht richtig eingeben, kann es sein, dass uns das Navi zum falschen Ziel führt: In eine andere Straße, eine andere Stadt oder direkt in einen Fluss.

Das Gradnetz der Erde

Schon 500 Jahre vor Christi Geburt vermuteten Wissenschaftler in Griechenland, dass die Erde eine Kugel sein müsse. Aristoteles beobachtete den runden Schatten der Erde auf dem Mond und vermutete: Die Erde kann nur eine Kugel sein. An der Küste beobachtete er ankommende Segelschiffe. Zuerst kann man nur die Mastspitze sehen, dann den Mast mit Segel und schließlich das ganze Schiff. Die Erde muss eine Kugel sein. Das vermutete auch Pythagoras. Etwa zur gleichen Zeit wie Aristoteles errechnete Eratosthenes den Umfang der Erde.

Der Umfang der Erde

Vor 2300 Jahren errechnete Eratosthenes in Ägypten den Umfang der Erde bis auf wenige hundert Kilometer genau. Er beobachtete, dass sich zu einer bestimmten Stunde die Sonne in einem tiefen Brunnen spiegelte. Er suchte einen zweiten Brunnen auf der Laufbahn der Sonne, in dem sich die Sonne ein wenig später spiegelte. Er maß die Zeit, die die Sonne von einem zum anderen Brunnen brauchte und maß die Strecke zwischen den Brunnen. Daraus errechnete er einen Umfang von knapp 40.000 Kilometern.

Die Erde ist k/eine Scheibe

In der Antike war den Menschen schon klar, dass die Erde eine Kugel ist. Mit dem beginnenden Mittelalter zweifelten Wissenschaftler die Kugelform an. Auch die Kirche bestand darauf, dass die Erde eine Scheibe sein müsse. Wer dem widersprach, musste um sein Leben fürchten. Erst tausend Jahre später, zu Kolumbus' Zeiten, verständigten sich die Menschen hinter vorgehaltener Hand, dass die Erde sicher kugelförmig sei. In der Annahme, dass die Erde rund ist, segelte Kolumbus in Richtung Westen nach Indien.

Das Gradnetz der Erde

Wenn man sich näher mit diesen Fragen befasst, ist man erstaunt, wie viel unsere Vorfahren schon über unsere Erde und unser Sternensystem herausgefunden hatten. Nicht nur, dass Eratosthenes den Umfang der Erde berechnet hatte, er entwarf auch eine Karte der damaligen Welt und legte zur Orientierung ein Gitternetz darüber. Der Astronom Hipparch teilte wenige Jahre später die Erde in 360 Grad ein. Ein weiterer Astronom, Ptolemäus, übertrug dieses 360-Grad-Netz auf seinen Atlas.

Auf dem Weg zu den Sternen

Menschen träumten schon immer davon, zu fernen Sternen reisen zu können. Mit Segelflugzeugen oder Propellerflugzeugen kann man nicht durch das Weltall reisen. Es fehlt die Luft für die Segel und für die Propellerschrauben. So musste die Menschheit warten, bis Raketen erfunden und gebaut wurden, die groß genug waren, sie ins Weltall hoch zu tragen. 1961 umkreiste der russische Kosmonaut Yuri Gagarin als erster Mensch die Erde. Im Sommer 1960 landeten die Menschen erstmals auf dem Mond.

Weltraumerkundung

In den folgenden Jahren erkundeten die Menschen den Weltraum. Sie schickten Raketen und Raumsonden zu weit entfernten Sternen. Weil Raketen damals nur einmal genutzt werden konnten, konstruierten amerikanische Ingenieure mit dem Space-Shuttle ein wiederverwendbares Raumschiff. Russische Ingenieure errichteten die Raumstation Mir und ersetzten sie später durch die ISS. An klaren Tagen können wir die ISS unten von der Erde über unseren Nachthimmel ziehen sehen.

Raumstationen auf Mond und Mars

Viele Menschen träumen von einem Leben auf Mond oder Mars. Das wird aber wohl ein Traum bleiben. Beiden Planeten fehlt die schützende Atmosphäre. Wir können dort oben auf Dauer nicht ungeschützt leben. Es wird auch kaum möglich sein, die Planeten zu begrünen, selbst wenn wir auf dem Mars Wasser finden sollten. Dazu sind Menschen nicht dafür geeignet, schwerelos im Raum zu fliegen. Schwerelosigkeit und Strahlung wären innerhalb von 2 Jahren tödlich. Wir sollten uns darauf einstellen, unsere Erde zu erhalten.

Kommunikation

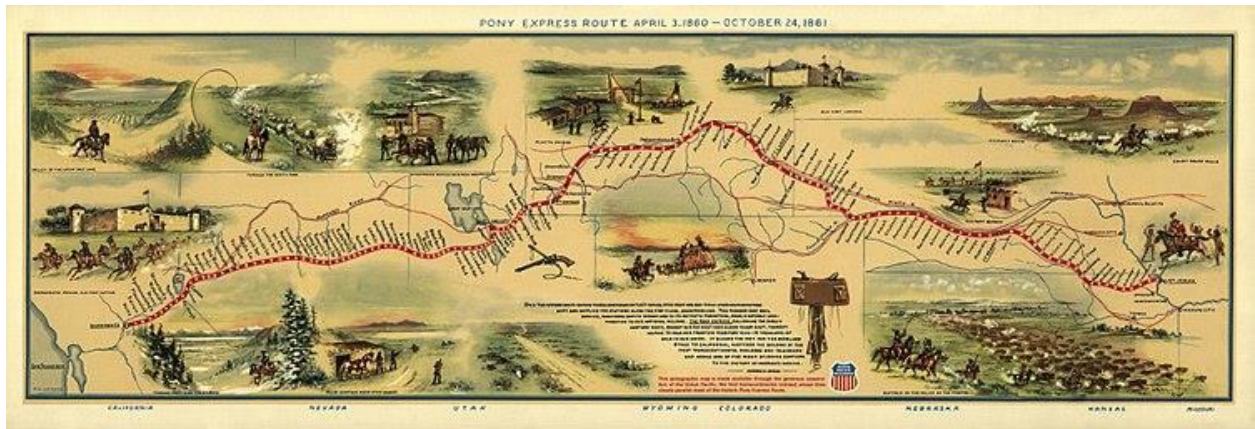
Aus Filmen und Büchern wissen wir, dass sich die Indianer in Nordamerika mit Rauchzeichen verständigten. Bei den Azteken in Südamerika überbrachten Boten Stäbe mit allerlei Knoten und Schnüren, die versteckte Botschaften enthielten. Die Menschen lernten auch schon früh, sich mit Lichtzeichen zu verständigen. Mit Feuerzeichen und mit gespiegeltem Sonnenlicht. In Afrika meldeten die Stämme die Ankunft der Weißen mit Trommeln übers Land. Es gibt viele Wege, sich mit Zeichen zu verständigen.

Der Pony-Express

Als es in Amerika noch keine Eisenbahn gab, aber schon Menschen im Fernen Westen wohnten, gründeten 1860 Unternehmer den Pony-Express. Bis Missouri reisten die Briefe mit der Bahn. Bis San Francisco übernahm der pony-Express den Transport. Die 3000 Kilometer lange Strecke wurde in 150 Abschnitte eingeteilt. Alle 20 Kilometer wurde eine Station mit frischen Pferden eingerichtet. Dort wechselten die Reiter ihre Pferde. Nach etwa 100 Kilometern wechselten die Reiter. So erreichte ein Brief aus Missouri San Francisco in 10 Tagen.

Der Pony-Express wird zur Postkutschenlinie

Weil der Transport der Briefe mit den Expressreitern gut funktionierte, gingen bald auch Postkutschen mit Briefen, Paketen und Fahrgästen auf die Reise. Die Strecke, die Reiter, die Stationen längs der Strecke und die Städte entlang der Strecke wurden zum Stoff für Bücher und ungezählte Westernfilme.



Das Bild ist gemeinfrei von Wikipedia übernommen.

Der Bote von Marathon

500 Jahre vor Christus besiegten die Athener das Heer des persischen Königs Dareios. Jetzt drohte Gefahr von den Schiffen der persischen Flotte, die Athen anzugreifen drohten. Um die Nachricht vom Sieg zu melden und um die Bürger Athens vor der persischen Flotte zu warnen, schickten die Griechen einen Boten nach Athen. Der Bote erreichte Athen, soll aber, nachdem er die Nachricht übermittelt hatte, vor Erschöpfung tot umgefallen sein. Nach diesem Botenlauf ist der heutige Marathon-Lauf benannt.

Kommunikation am Limes

In der Zeit, als die Römer einen Teil Germaniens besetzt hatten, errichteten sie den Limes, einen viele hundert Kilometer langen Grenzwall vom Rhein bis an die Donau. Entlang der Grenze standen in Sichtweite Wachttürme. Sollten die Germanen die Grenze überschreiten, konnten die Wachtsoldaten innerhalb von Minuten mit Trompetensignalen, Feuerzeichen von Turm zu Turm Alarm schlagen. In weniger als einer Stunde trafen dann die Soldaten aus den Kastellen hinter dem Limes ein und vertrieben die Eindringlinge.

Kommunikation zwischen Schiffen

Die Schwarze Flagge mit dem aufgenähten Totenkopf war nichts anderes als Piraten-Kommunikation: Leute hütet euch, seid friedlich, gebt uns euer Geld, euer Schiff! Wir sind Piraten. Neben den Schiffshörnern sind Fahnen sind bis heute wichtige Zechen der Verständigung. Wenn ihr mal im Lexikon oder im Internet nachschaut, findet ihr dort sogar ein richtiges Flaggenalphabet. Wenn der Funk ausfällt, stellen sich heute noch Matrosen an die Reling und verständigen sich mit Flaggenzeichen.

Kommunikation mit Brieftauben

In Frankreich und England lebt eine Familie, die dank der Kommunikation mit Brieftauben sehr reich geworden ist. Die Rothschilds. Die Brüder Rothschild informierten sich über alles, was passierte, mit Brieftauben. Als Napoleon 1815 bei Waterloo in Belgien vernichtend geschlagen wurde, erfuhr es einer der Brüder Rothschild vor allen anderen. Erkaufte Aktion und Staatsanleihen, bevor die anderen Händler an der Börse wussten, dass der englische General Wellington die Schlacht gewonnen hatte. Brieftauben brachten die Nachricht.

Das Morse-Alphabet

Nur wenig mehr als ein Jahrzehnt später begann das Zeitalter der modernen Kommunikation. Samuel Morse hatte den Telegrafen erfunden und dazu sein Morsealphabet entwickelt. Morse war Professor für Kunst und Bildhauerei. Mit seinem Assistenten entwickelte er nebenbei den Morse-Apparat und auch ein Morse-Alphabet. Doch keiner wollte ihm seine Erfindung abkaufen. Aber alle Welt nutzte sie. Deshalb bestimmte 1853 ein amerikanisches Gericht, dass alle, die Morsegeräte nutzen, Morse auch Lizenzen zahlen müssen.

So funktioniert ein Morse-Gerät

Ihr kennt den Versuch aus dem Sachunterricht. Wenn ich einen Stromkreis schließe, leuchtet eine Lampe auf. Man könnte auch eine Klingel läuten lassen. Öffne ich den Stromkreis mit dem Schalter, geht das Licht aus, weil kein Strom mehr fließen kann. Jetzt stellen wir uns zwei 100 Kilometer voneinander entfernte Bahnhöfe vor. Längs der Strecke sind Kabel verlegt. Wenn der eine Bahnhofsvorsteher jetzt das Morsegerät bedient, ertönt im anderen Bahnhof ein Laut. An Hand der Laute kann der Kollege die Nachricht lesen und darauf reagieren oder antworten.

Das Morse-Alphabet

Morse hatte zunächst nur einen Code mit 10 Zeichen entwickelt. Damit konnte er aber auch Buchstaben übermitteln. Sein Assistent hat dann eine bessere Lösung gefunden und für jeden Buchstaben ein Morsezeichen entwickelt. Das bekannteste Morsezeichen ist S O S. Rettet unsere Seelen. Es wurde erstmals gesendet, als die Titanic unterging. Ein italienischer Ingenieur hatte damals gerade den Funk erfunden. Ein solches Gerät war auf der Titanic installiert. Es half, viele Menschen zu retten.

Wir morsen

Mit seinen Licht-an-Licht-aus-Signalen hat Morse eigentlich schon die Grundlage der digitalen Information genutzt. Wir können Morses Ideen ganz leicht nachvollziehen und uns mit Taschenlampen Botschaften morsen. Dazu zeichnen wir alle Signale auf eine Karte. Wir schauen auf die Karte und buchstabieren unser Wort mit den Morsezeichen. Das geht auch mit einem einfachen Summer oder mit einer Pfeife. Verschüttete Bergleute haben in ihrer Not die Zeichen mit dem Hammer auf Stein gemorst und konnten gerettet werden.

Der Telegraf

Morses Idee wurde im Laufe der Jahre zum Telegrafen, zum Fernschreiber weiterentwickelt. Am Ende der Leitung saß jetzt niemand mehr, der die Töne anhörte und mitschrieb. Am Ende der Leitung war jetzt ein Stift angebracht, der die Zeichen auf einen Papierstreifen schrieb. Mit einiger Übung konnten die Empfänger die Nachricht auf den schmalen Papierstreifen ganz schnell lesen. Morse hatte eine neue Entwicklung angestoßen. Jetzt gingen die Erfinder daran, zum Fernschreiber auch den Fernsprecher zu erfinden.

Philipp Reis

Philipp Reis war der Sohn eines Bäckermeisters aus Gelnhausen. Er war Physiker und Erfinder. 1861 stellte er seinen ersten Fernsprecher vor. Er nannte ihn Telephon. Er ließ etliche Apparate bauen, hatte damit aber in Deutschland damals keinen Erfolg. Die Deutschen wollten vom Telephon noch nichts wissen. Er erkrankte früh und starb schon mit 40 Jahren.

Interessant zu wissen ist, dass Philipp Reis damals schon Roll-Schlittschuhe, die Vorfahren der modernen Rollerblades und Inlineskates erfunden hatte.

Alexander Graham Bell

Nachdem Morse den Fernschreiber erfunden hatte, versuchten viele Erfinder, nun auch gesprochene Worte mit einem Fernsprecher zu übertragen. Anders als Reis fand Bell mehr Unterstützung. So konnte er 1876 sein Telefon vorstellen. Er hatte es auf der Erfindung von Reis weiterentwickelt. Die großen Telegrafengesellschaften unternahmen alles, um Bells Telefon zu verhindern. So gründete 1885 die Amerikanische Telefon- und Telegraf Company. ATT, so ist ihre Abkürzung, ist heute die größte Telefon-Gesellschaft der Welt.

In Kürze schreibe ich weiter an den Diktaten für die 4. Klasse.

Dann ist die moderne Kommunikation an der Reihe. Dann lesen und schreiben wir vom Internet, von E-Mail und SMS, von Cloud und WebSites, von Chats und Messengers und natürlich auch von Facebook und Co.