

Unterrichtskonzept für eine Schülerkarte zum Schulweg

Mit dem Diercke Grundschul-Globus, der Geographiesoftware zur maßstabsfreien Betrachtung der Erde in Satelliten- bzw. Luftbildern, lassen sich neben der Anzeige von ausgewählten Karten aus den Diercke Grundschulatlanten auch Schulstandorte suchen und im hochaufgelösten Luftbild detailliert betrachten. Dies erfolgt in Verbindung mit dem Internetportal <u>www.diercke-grundschule.de</u>. Die folgende Einführung legt Schritt für Schritt dar, wie die Funktionen des Diercke Grundschul-Globus im Einzelnen genutzt werden können, um die eigene Grundschule zu finden, den Schulweg zu kartieren und die erzeugten Karten auf einem lokalen Rechner abzuspeichern.

Erster Schritt:

Nachdem der Diercke Grundschul-Globus gestartet wurde (mittels Klick auf das Desktop-Icon oder Aufruf der Programmgruppe), kann die Grundschulsuche mit dem Klick auf das Auswahlfeld "Schule suchen" aufgerufen werden.





Daraufhin wird im Standardbrowser die Webseite <u>www.diercke-grundschule.de</u> und dort das Formular zur Grundschulsuche geöffnet:



Alternativ kann das Suchformular auch gleich im Internetbrowser aufgerufen werden (Menüpunkt "Schulsuche"), ohne zuvor den Grundschul-Globus zu starten.

Zweiter Schritt:

Bitte geben Sie jetzt den Gemeinde- oder Stadtnamen ein, auf dessen Gebiet die Schule liegt:





Nach Klick auf "Suche starten" werden alle Grundschulen der Gemeinde oder Stadt aufgelistet. Bei einer zu großen Anzahl ist jedoch eine Eingrenzung notwendig. Dazu wird zusätzlich nach der Postleitzahl der Schule gefragt:



Hier nun die Ergebnisliste für das Beispiel Braunschweig, Postleitzahlbereich 38120:





Alternativ kann die Postleitzahl der Grundschule - soweit bekannt - auch anstelle des Gemeinde- bzw. Stadtnamens direkt in das zuvor angezeigte Ortseingabefeld eingetippt werden:



Sobald man auf den Namen der gesuchten Grundschule klickt, wird der Diercke Grundschul-Globus gestartet bzw. in den Vordergrund gelegt und der Bildmittelpunkt der Luftbildkarte auf die Schule (rotes Fadenkreuz) ausgerichtet.





Dritter Schritt:

Für das Zeichnen des Schulweges wählen wir die Grundschule von Seite 6/7 ("Von der Wirklichkeit zur Karte") des Diercke Grundschulatlas Niedersachsen. Dabei handelt es sich um die Regenbogenschule in Stolzenau/Weser:



Mit Hilfe der Digitalisierwerkzeuge lässt sich der Schulweg jetzt nachzeichnen und auf diese Weise digital kartieren. Dafür stehen u.a. die folgenden Werkzeuge zur Verfügung:





Hier nun die Abbildung der Werkzeuge nach dem Anklicken. Das jeweils aktive, d.h. aktuell bedienbare Werkzeug ist hellblau markiert.

















Vierter Schritt:

Um nun den Schulweg zu kartieren, muss zunächst der Startpunkt der Strecke – also das Wohnhaus der Grundschülerin bzw. des Grundschülers – im Luftbild gefunden werden. Dazu wird die Schülerin bzw. der Schüler bei gedrückter, linker Maustaste den Bildausschnitt von der Grundschule in Richtung seines Wohnviertels verschieben. Dabei kann er seine Orientierung im Raum und seine Fähigkeit, die im Luftbild dargestellten Elemente und Formen zu erkennen und zu deuten, trainieren. Während der Wohnhaus-Suche, aber spätestens nachdem das Wohnhaus lokalisiert wurde, sollte das Luftbild maximal vergrößert (eingezoomt) werden. Dies geht bis zu einer Höhe von 300 m. Dazu muss das zwischen der linken und rechten Maustaste liegende Mausrad in Richtung auf den Mausbediener gedreht werden. Dreht man das Mausrad hingegen vom Bediener weg, wird das Luftbild verkleinert (ausgezoomt) und ab einer Zoomstufe von 12 km Höhe durch das wesentlich gröber aufgelöste Satellitenbild der Erde ersetzt. Alternativ kann man zum Vergrößern/Verkleinern auch den Regler am rechten Bildrand verwenden. Beim nun eingestellten Maximalzoom sollte der Bildausschnitt so positioniert werden, dass das Wohnhaus als Startpunkt des Schulweges eher am Rand des Bildes liegt und der restliche Bildbereich bereits ein großes Wegstück abdeckt.

Erst wenn diese Ausgangsdarstellung eingestellt wurde, sollte die Malfarbe und danach das Zeichenwerkzeug ausgewählt werden:

- Freihandlinie 🗾 oder
- Linie mit Stützpunkten 🧭

Dabei ist zu beachten, dass das Malen am Computerbildschirm mit der Freihandlinie den Schülerinnen und Schülern bereits bekannt sein dürfte, das Malen einer Stützpunktlinie hingegen meist nicht. Die Freihandlinie ist – je nach Mauseinstellung – häufig aber sehr ungenau, da die Linie beim Malen oft "ausreißt" und damit selten exakt der eigentlichen Wegstrecke entspricht. Demgegenüber ist der Verlauf der Stützpunktlinie in Abhängigkeit von der Dichte der eingegebenen Stützpunkte sehr genau.



Nach der Auswahl von Malfarbe und Stift können die ausgefahrenen Auswahlfelder nun wieder geschlossen werden, in dem man beim Malwerkzeug auf den Pfeil klickt und bei der Farbauswahl auf das kleine X oben rechts.



Danach kann mit Klick auf die linke Maustaste der Startpunkt des Schulweges markiert werden. Jeder weitere eingegebene Stützpunkt wird mit dem zuvor eingegebenen Punkt verbunden, so dass der Schulweg Klick für Klick verlängert wird:



Mit Klick auf die "Entf"(ernen)-Taste wird der jeweils zuletzt eingegebene Stützpunkt gelöscht. Dies kann beliebig oft wiederholt werden, bis die gesamte Strecke gelöscht ist. Grundsätzlich empfiehlt es sich, die angelegte Zeichnung erstmalig unter dem Menü "Zeichnungen" und danach regelmäßig zu sichern (Schaltfläche "Speichern"):





Um die Schulwegzeichnung fortzusetzen, muss jetzt der Bildausschnitt verschoben werden. Dazu bitte die rechte Maustaste drücken und den Bildausschnitt weiter in Richtung Grundschule verschieben. Sobald die rechte Maustaste losgelassen wird, ist das Malwerkzeug wieder aktiv und das Zeichnen der Schulwegstrecke kann nahtlos fortgesetzt werden:







Unter dem Menü "Legende" kann nun der Titel der Zeichnung eingetragen werden:





Nach dem Auszoomen des Bildausschnitts auf eine Höhe von ca. 1.000 m erscheint nun die Gesamtstrecke des Schulweges:



Nun können die anderen Werkzeuge zur Beschriftung der Zeichnung in der Luftbildkarte ("Noras Schulweg"), zur Vermessung der Wegstrecke und zur Einfügung von Verkehrsschildern genutzt werden:

a) Beschriftung der Zeichnung:

Mit Klick auf das Textwerkzeug öffnet sich rechts ein Feld, in dem der Text eingegeben werden kann. Mit "Text hinzufügen" erscheint der Text auf der Luftbildkarte und kann nun beliebig positioniert (d.h. bei gedrückt gehaltener, linker Maustaste verschoben) bzw. gedreht und vergrößert/verkleinert werden. Dazu dienen die 4 jetzt sichtbaren Knöpfe unter dem Farbauswahlsymbol. Das Ergebnis könnte beispielsweise so aussehen:





b) Messwerkzeug:

Mit dem Messwerkzeug kann die gezeichnete Schulwegstrecke Punkt für Punkt nachgefahren und gemessen werden. Für "Noras Schulweg" ergibt sich eine Gesamtlänge von ungefähr 1.030 - 1.040 m.





c) Verkehrsschilder:

Mit dem Einfügen von Verkehrsschildern sollen die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der schulischen Verkehrserziehung auf methodisch innovative Weise mit Verkehrszeichen näher vertraut gemacht werden. Dabei sollen an den entsprechenden Stellen des Schulweges die dort stehenden Verkehrsschilder – soweit sie für die Grundschülerinnen und -schülern von Bedeutung sind – aus dem Menüfeld ausgewählt und richtig positioniert werden. Darüber hinaus können Verkehrsschilder auch solchen Stellen eingefügt werden, die z.B. besonders gefährlich und daher beim täglichen Schulweg mit großer Aufmerksamkeit zu passieren sind, selbst wenn dort tatsächlich keine oder ggf. andere Schilder stehen. Auf diese Weise bekommt die Lehrperson auch einen Überblick über (aus Schülersicht) ggf. nicht ausreichend beschilderte Verkehrsstellen und kann in Abstimmung mit der Schulleitung und Polizei deren bessere Ausweisung anregen. Vielleicht nehmen auch die im Rahmen der Verkehrserziehung an die Schulen kommenden Verkehrspolizisten die Möglichkeit der digitalen Schulwegserfassung und Analyse im nachfolgenden Unterrichtsgespräch gerne wahr. Im Ergebnis könnte eine solche Karte z.B. so aussehen:



Zu beachten ist, dass die Zeichnung regelmäßig und insbesondere vor Beendigung des Programms abgespeichert wird. Die entsprechende Datei wird auf der Festplatte des Rechners, an dem die Bearbeitung durchgeführt wurde, abgelegt (Verzeichnis /Diercke Grundschul-Globus/Zeichnungen/ unter *Eigene Dateien*). Aus Sicherheitsgründen ist der Dateiname verschlüsselt, so dass der ggf. verwendete Schülername nicht direkt abgelesen werden kann.



Fünfter Schritt:

Nach dem Anlegen einer Schulwegzeichnung können nun weitere Funktionen des Diercke Grundschul-Globus genutzt werden, um Luftbildkarte und Schülerkarte aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Dies betrifft die drei Funktionen rechts oben:



Mit diesem Werkzeug kann die Luftbildkarte gekippt und damit von der Vogel-/Senkrechtperspektive in die Schrägsicht überführt werden. Wenn Sie dabei den Schieber mit gedrückter linker Maustaste zu sich (in Richtung des breiten Pfeils) ziehen, wird die Ansicht immer weiter gekippt, d.h. der Betrachtungswinkel wird kleiner. Ziehen Sie den Schieber hingegen von sich weg (in Richtung des schmalen Pfeils), wird die Ansicht immer mehr in die Senkrecht gebracht, d.h. der Betrachtungswinkel wird größer. Mit dem "Pfeil-Knopf" rechts stellen Sie automatisch die Senkrechtperspektive wieder her, mit dem "N-Knopf" links wird die Karte automatisch genordet.



Wenn Sie den Ring um den Globus mit der linken Maustaste anklicken, diese gedrückt halten und den Ring dann nach links oder rechts drehen, ändert sich die automatisch voreingestellte Nordausrichtung der Karte.

Bei hellblauer Hervorhebung dieses Werkzeugs ist der 3D-Effekt bei der Betrachtung von Schrägansichten eingeschaltet - andernfalls kann er mit einem Klick auf diesen Button aktiviert werden. Die daraufhin überhöhte Reliefdarstellung ist ab Sommer 2009 neben der Satellitenbildkarte mit einer Zoomstufe von max. 12 km Höhe auch für die Luftbildkarte bis max. 300 m Höhe möglich. Dann wird die jeweils überlagerte Atlaskarte auch an das Relief angepasst, also verzerrt und gestaucht.