

GIS-DAY 2023



WORKSHOP



MIT DORIS VOM DIGITALEN ZUM REALEN

Ewald Ritt
K12206431
ewald.ritt@ph-linz.at
0660/2887071



Ewald Ritt

Richard Emil Lovaszi
K51823798
Richard.lovaszi@ph-linz.at
0660/5351593



Richard Emil Lovaszi

Doris, ist nicht nur ein Name, sondern auch ein Geoinformationsprogramm, das die Oberfläche von Oberösterreich abbildet. Dieser Workshop lehrt den Umgang mit dieser Anwendung und visualisiert die daraus gewonnen Informationen. Ziel ist es, die Vor- und Nachteile vom Arbeiten mit digitalen bzw. analogen Karten zu erkennen und die Doris App grundlegend kennenzulernen.

Inhaltsverzeichnis

<u>EINLEITUNG</u>	<u>3</u>
<u>REFLEXION LOVASZI</u>	<u>3</u>
<u>REFLEXION RITT.....</u>	<u>3</u>
<u>DER WORKSHOP.....</u>	<u>5</u>
LEHRPLANBEZUG	5
KOMPETENZBEREICH	5
GROBLERNZIEL	5
FEINLERNZIELE.....	5
MIT DORIS VOM DIGITALEN ZUM REALEN	6
DIGITALES OBERÖSTERREICHISCHES-RAUM-INFORMATION-SYSTEM	6
ORTHOPHOTO - BEFLIEGUNGEN	7
WAS IST DER UNTERSCHIED ZWISCHEN KOMMERZIELLEN UND AMTLICHEN KARTEN?	8
<u>ARBEITSAUFTRAG</u>	<u>9</u>
LÖSUNGSVORSCHLAG	10
<u>LEITFADEN FÜR DEN DORIS-APP WORKSHOP</u>	<u>13</u>
<u>VORSCHLÄGE ZUR ADAPTION</u>	<u>14</u>
<u>LITERATURVERZEICHNIS</u>	<u>15</u>

Einleitung

Im Rahmen der UV- Geo- und Wirtschaftsmedien und ihre Didaktik wurde im Rahmen des GIS-Days 2023 der unterhalb beschriebene Workshop durchgeführt. Die vorliegende Dokumentation beinhaltet den Bericht über die Durchführung, sowie eine persönliche Reflexion der Workshopleiter und Vorschläge zur Optimierung.

Reflexion Lovaszi

Entgegen den Erwartungen waren alle Gruppen durch die Bank interessiert am Workshop. Die Schüler:innen steckten voller Tatendrang und warteten gespannt auf die Anleitung für den Workshop. Zu Beginn hatten wir einen theoretischen, sowie einen praktischen Teil vorbereitet. Nach der ersten Gruppe viel auf, dass die Theorie äußerst kurzgehalten werden muss, um genügend Zeit für die praktische Ausarbeitung zu gewährleisten. Der verkürzte Theorie-Input stellte keine Schwierigkeit dar, da die DORIS App in anderen Workshops im Detail vorgestellt wurde. Bemerkenswert war, dass die Schüler:innen keine Rückfragen zur Handhabung der App stellten. Vielmehr gab es Missverständnisse, verursacht durch unsere Anleitung. Trotz klarer, Schritt für Schritt Erklärung der drei Aufgaben, war den Schüler:innen oft nicht bewusst wie sie, beispielsweise die geographischen Punkte auf der Papierkarte **markieren** sollen. Aussagen wie: „Ja, aber die Schule ist ganz klein auf der Karte. Wie soll ich so eine Minimarkierung machen?“ oder „Wie, wir sollen die gesamte Landesgrenze von Oberösterreich nachziehen?!“, waren oft die Reaktion zu den Aufgabenstellungen. Für die Zukunft nehme ich mir mit, dass Schüler:innen den Umgang mit Apps und technischen Geräten, wie Tablets und Laptops fast zur Gänze beherrschen. Mein Fokus wird auf das Vermitteln von klaren und nachvollziehbaren Instruktionen liegen. Eine andere Auffälligkeit, die Gruppen bestanden oftmals aus zwei Klassen. Die gesamte Gruppe wurde bewertet, egal welcher Klasse die einzelnen Schüler:innen angehörten. Sprich, Schüler:innen aus anderen Klassen wollten der Gruppe nicht zur vollen Punktzahl verhelfen, da sie natürlich mit der eigenen Klasse den Gewinn teilen wollten. Positiv überrascht wurde ich von einer Schülerin, die penibel auf den Wortlaut der Angabe achtete. Zum einen verwendete sie ausschließlich die DORIS App für alle Aufgaben, wo andere Schüler:innen das Smartphone für Abfragen zu Postleitzahlen verwendeten. Zum anderen verhandelte sie bei der Punktevergabe mit uns, um noch einen halben Punkt zu ergattern. Am Ende blieben wir fair und befanden unsere Bewertung als gerecht. Alles in allem war der GIS Day eine Bereicherung. Die Arbeit mit den Schüler:innen und die Interaktion bereiteten mir große Freude. Ich bin zuversichtlich in absehbarer Zeit selbst eine Lehrperson zu sein, die sich täglich solchen Herausforderungen stellen wird.

Reflexion Ritt

Der GIS-Day 2023 war für mich das erste Event dieser Art. Gemeinsam mit meinem Kollegen habe ich mich akribisch darauf vorbereitet, den von uns ausgedachten Workshop sinnvoll durchführen zu können. Die Zusammenarbeit mit meinem Kollegen hat gut funktioniert, was vielleicht daran liegt, dass wir bereits einige Aufgaben im Zuge des Lehramtsstudiums gemeinsam vorbereitet haben. Obwohl dieser Tag einen enormen Arbeitsaufwand mit sich brachte, sehe ich ihn dennoch als bereichernde Erfahrung in meiner Entwicklungslaufbahn als angehende Lehrperson an. Beim nächsten Mal, wenn ich einen solchen Workshop durchführe, möchte ich auf erschlossene Erkenntnisse zurückgreifen, die hier angeführt werden sollen.

Zum einen war ich überrascht, wie stark die Arbeitsmotivation zwischen den Klassen fluktuiert hat. Ich konnte keine Unterschiede in Abhängigkeit vom Alter feststellen. Jedoch ist mir aufgefallen, dass größere Gruppen eine geringere Ausprägung der Motivation aufwiesen. Zum anderen war ich auch überrascht, wie stark der Wettbewerb die Jugendlichen antrieb. Viele Gruppen waren sehr motiviert. Bei Nachfrage wurde dies darauf begründet, dass es ja schließlich um einen Ausflug in die Therme ginge. Aufgrund der allgemeinen guten Partizipation am Workshop sehe ich ihn als gelungen an. Die Schüler/-innen waren engagiert und bemüht, die Aufgaben zu lösen. Die meisten Gruppen verhielten sich sehr diszipliniert, hatten jedoch sichtlich Spaß miteinander an den Aufgaben zu arbeiten. Da es sich bei unserem Workshop um kartographische Arbeit mit geschlossenen Aufgabenstellungen gehandelt hat, waren die Antworten durchweg akkurat und leicht für uns zu kontrollieren. Dies hat die Punktevergabe sehr einfach gemacht, dennoch kam es hierbei zu Diskussionen. Die Schüler/-innen haben sehr genau darauf geachtet, wie wir benoten und ob es bei der Benotung zu keinerlei Fehlern kam. Eine Schülerin diskutierte mit uns über einen nicht erhaltenen Punkt, weil sie die Aufgabenstellung anders verstanden hatte. Die Argumentation meinerseits fiel mir schwer, da ihre Argumente durchaus schlüssig waren, und ich sehr genau nachdenken musste, wie ich ihr begegnete. Dies bringt mich zur nächsten Erkenntnis. Klare formulierte Arbeitsaufträge und verbale Anweisungen sind unabdinglich für die Durchführung eines Workshops. Nur weil die Schüler/-innen einen anschauen und keiner etwas fragt, heißt das nicht, dass sich alle auskennen. Ein Schüler, der mich während meiner verbalen Anweisungen sehr stark fokussiert hatte, hat mich nach Beendigung jener gefragt, was zu tun sei. Dies spiegelt wieder, wie stark die scheinbare Aufmerksamkeit von der tatsächlichen Aufmerksamkeit abweichen kann. Die Schüler/-innen haben kleinste Fehlformulierungen sofort erkannt und sind darauf eingegangen. Dies möchte ich in Zukunft unbedingt verhindern. Im Großen und Ganzen war ich sehr positiv gestimmt. Zugegebenermaßen war ich etwas nervös, ob die Durchführung wie antizipiert gelingt. Daher war ich sehr erleichtert, als der erste Workshop vorbei war und ich sah, dass die ausgearbeitete Planung nicht in einem Desaster endete. Was man bei der Durchführung durchaus nicht unterschätzen darf, ist die Vorbereitung am Durchführungsort. Das Zur-Verfügung-Stellen der verschiedenen Utensilien nahm doch mehr Zeit in Anspruch als gedacht. Tablets vorbereiten, Stifte austeilen, Papier zur Verfügung stellen und die Karten für die nächste Gruppe aufhängen – viele Kleinigkeiten, jedoch keine davon zu vernachlässigen.



Der Workshop

Doris, ist nicht nur ein Name, sondern auch ein Geoinformationsprogramm, das die Oberfläche von Oberösterreich abbildet. Dieser Workshop lehrt den Umgang mit dieser Anwendung und visualisiert die daraus gewonnenen Informationen. Ziel ist es, die Vor- und Nachteile vom Arbeiten mit digitalen bzw. analogen Karten zu erkennen und die Doris App grundlegend kennenzulernen.

Lehrplanbezug

- Der Lehrplanbezug lässt sich durch den Lehrplan für die dritte Klasse AHS herstellen. Im Lehrplan wird das Thema "Leben und Wirtschaften in Österreich" thematisiert.

Kompetenzbereich

- Die Arbeitsaufträge wurden so gewählt, um den Kompetenzbereich Zentren und Peripherien in Österreich zu bearbeiten. Die Schüler:innen orientieren sich mithilfe von Geomedien, um markante Punkte aus ihrem eigenen Umfeld wiederzuerkennen, Raumabgrenzung in Perspektive zu setzen sowie Zentren und Peripherien auf der Landkarte zu definieren.

Groblernziel

- Die Schüler:innen sind in der Lage geographische Punkte und Landschaften mithilfe von Geomedien (DORIS App) zu bestimmen und zu markieren.

Feinlernziele

1. Die Schüler:innen markieren vorgegebene geographische Objekte auf einem Orthophoto von Oberösterreich. (AI)
2. Die Schüler:innen erklären mit eigenen Worten wie sie die Arbeitsaufträge gelöst haben. A(II)
3. Die Schüler:innen diskutieren welches Orthophoto der Teilgruppen alle geforderten Kriterien erfüllt. (AIII)

(RIS, URL:

https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2023_II_1/Anlagen_0012_E1BFCE6_7E8B_4ACF_AEFD_3EC871222138.pdf , 04.12.2023)

Mit DORIS vom Digitalen zum Realen

DORIS ist nicht etwa ein Vorname, sondern eine Abkürzung



Digitales Oberösterreichisches-Raum-Informationssystem



DORIS ist ein amtlicher Kartenanbieter welcher Geodaten von Oberösterreich anzeigt. Als Basis der projizierten Abbildungen in der Doris App dienen die österreichischen Grundkarten. Die österreichischen Grundkarten sind besondere Landkarten. Es gibt sie in verschiedenen Größen, zum Beispiel im Maßstab 1:50.000, 1:250.000 und 1:500.000. Die Informationen auf diesen Karten werden durch das Auswerten von Luftbildern und Messungen vor Ort gesammelt. Alle sechs bis acht Jahre werden sie aktualisiert. Insgesamt gibt es 213 solcher Karten. Um die runde Form der Erde auf flaches Papier zu bringen, benutzt man eine spezielle Technik namens Gauß-Krüger-Projektion. Jede Karte hat eine Nummer und einen Namen, damit man sie gut auseinanderhalten kann.

Österreichische Grundkarte (ÖK)



Neben Kartenbildern können mithilfe der Doris-App bzw. die online Version auch Orthophotos abgerufen werden. Ein Orthophoto ist im Gegensatz zum Luftbild ein verzerrungsfreies Abbild der Erdoberfläche. Die Verzerrungen und Verschiebungen, welche bei der Aufnahme eines Bildes durch die Zentralprojektion und die unterschiedlichen Entfernungen der Objekte zur Kamera entstehen, werden mit Hilfe eines digitalen Geländemodells (DGM) rechnerisch ausgeglichen.

Orthophoto - Befliegungen

Das Land Oberösterreich hat 1998 in Etappen mit der Erstellung von digitalen Farborthophotos begonnen. Seit 2002 gibt es diese nun flächendeckend für das gesamte Bundesland. Beginnend mit den Bildmessflügen 2005 wurde die geometrische Bodenauflösung auf 20 cm verbessert. Seit 2009 werden die Orthophotos mit einer Digitalkamera befliegen und gleichzeitig als Echtfarbbilder (RGB) und Farbinfrarotbilder (CIR) erfasst und bereitgestellt. Seit 2010 werden die Orthophotos in einem 3-jährigen Zyklus in Kooperation mit dem Bund aktualisiert.

Neben dem Bund gibt es auch andere Kartenanbieter. Jeder von uns hat sie schon genutzt. Könnt ihr euch vorstellen von welchen Anbietern ich speziell rede?

Anbieter wie Google, Apple und Bing sind die auf jedem Smartphone vorinstalliert. Sie werden am häufigsten von den Nutzer:innen verwendet. Die Karten, die DORIS bietet unterscheidet sich von anderen. Wenn wir die Karten von DORIS verwenden, basieren diese auf amtlichen Karten, hingegen Google und Co. auf kommerziellen Karten.

(OÖ, 2023)

Was ist der Unterschied zwischen kommerziellen und amtlichen Karten?

Bei kommerziellen Karten müssen AGB (allgemeine Geschäftsbedingungen) akzeptiert werden, um sie nutzen zu dürfen. Dabei räumen wir den Betreibern das Recht ein unsere personenbezogenen Daten an gewisse Partner, andere Unternehmen und Personen zu verteilen. Bei Google sieht es dann so aus, dass sie das Recht haben Inhalte weltweit zu verwenden und zu verändern darüber hinaus öffentlich anzuzeigen und zu verteilen. (STEOP Geographie & Wirtschaft, 2022)

Kartenanbieter		
kommerzielle	amtliche	freie
  	  	

kommerzielle vs amtliche Geodaten	
kommerzielles Interesse Währung = Daten Nutzungsbedingungen	gesetzlicher Auftrag aus Steuermitteln bezahlt freigegebene Daten → frei verwendbar

(STEOP Geographie & Wirtschaft, 2022)

ARBEITSAUFTRAG

1. Öffne die Doris App auf dem Tablet
2. Suche deine Schule mithilfe der Suchfunktion und markiere Sie auf dem Satellitenbild von OÖ (1P)
3. Nenne drei wesentliche Unterschiede, die dir beim Umgang mit der DORIS-APP und dem Orthophoto von OÖ auffallen. (1P)

→
→
→

4. Finde mithilfe der Doris App die Donau, unterhalb genannten Orte und markiere diese auf dem Orthophoto. (3P)
 - a. Die Donau
 - b. Die Feldkirchner Badeseen
 - c. Den Traunstein (Berg)
 - d. Die Hohe Nock (Berg)
 - e. Den Hallstättersee
 - f. Ergänze die Karte um die Postleitzahl von Vöcklabruck
 - g. Welche Landesgrenze befindet sich südlich vom Dachsteinmassiv
 - h. Ergänze die Karte um die Postleitzahl von Wels
 - i. Den Pleschingersee
 - j. Ergänze die Karte um die Postleitzahl von Rohrbach
 - k. Die Landesgrenze von OÖ
 - l. Den Autobahnknoten Voralpenkreuz

Lösungsvorschlag
Anliegend finden sich mögliche Antworten
auf die gestellten Aufgaben.

1. Öffne die Doris App auf dem Tablet

Die Schüler/-innen öffnen eigenständig die Doris App und orientieren sich innerhalb dieser.

2. Suche deine Schule mithilfe der Suchfunktion und markiere Sie auf dem Satellitenbild von OÖ (1P)

Die Schüler/-innen versuchen den Standort ihrer Schule zu finden und auf dem Satellitenbild zu markieren. Die Ortungsfunktion auf dem mobilen Endgerät sollte hierbei vorzugsweise deaktiviert sein.

3. Nenne drei wesentliche Unterschiede, die dir beim Umgang mit der DORIS-APP und dem Orthophoto von OÖ auffallen. (1P)

1. *Interaktive Elemente vs. Statische Darstellung:* Ein wesentlicher Unterschied liegt darin, dass digitale Kartenmodelle wie die Doris App interaktiv sind. Nutzer können zoomen, scrollen und verschiedene Schichten aktivieren, um spezifische Informationen abzurufen. Analoge Karten hingegen bieten eine statische Darstellung, ohne die Möglichkeit zur Interaktion.
2. *Aktualisierung und Dynamik:* Digitale Karten können in Echtzeit aktualisiert werden, um Änderungen oder neue Informationen widerzuspiegeln. Analoge Karten erfordern hingegen manuelle Aktualisierungen und können weniger flexibel auf Veränderungen reagieren.
3. *Zugänglichkeit und Mobilität:* Digitale Kartenmodelle sind in der Regel mobil und über verschiedene Geräte zugänglich, was eine flexible Nutzung ermöglicht. Analoge Karten hingegen sind physisch und erfordern eine bestimmte Größe, was ihre Mobilität einschränken kann.
4. *Such- und Filtermöglichkeiten:* Digitale Karten erlauben oft Such- und Filterfunktionen, um bestimmte Informationen gezielt zu finden. Analoge Karten erfordern manuelle Suche und können in der Regel nicht so effizient gefiltert werden.

5. *Multimediale Integration:* Digitale Karten können multimediale Inhalte wie Bilder, Videos oder Links integrieren, um zusätzliche Kontextinformationen bereitzustellen. Analoge Karten beschränken sich auf die rein visuelle Information ohne multimediale Elemente

(OpenAI, 2023)

4. Finde mithilfe der Doris App die Donau, unterhalb genannten Orte und markiere diese auf dem Orthophoto. (3P)

Die Aufgaben unter Punkt 4 des Arbeitsauftrages werden auf Satellitenbildern von Oberösterreich seitens der Schüler/-innen markiert. Die Abbildung unterhalb zeigt die korrekte Verortung der Punkte und kann zum Abgleich bei der Benotung herangezogen werden.



Leitfaden für den Doris-App Workshop

I. Einführung

a. Begrüßung:

- Herzliche Begrüßung der Schüler/-innen.
- Kurze thematische Einführung in den Workshop.

b. Gruppenbildung:

- Aufteilung der Schüler/-innen in Gruppen von etwa 10 Personen pro Gruppe.

c. Vorführung der Doris-App:

- Präsentation und Erläuterung der Funktionen der Doris-App.
- Hervorhebung der relevanten Features für die folgenden Arbeitsaufträge.

d. Leitfadenverteilung:

- Austeilen des Leitfadens, der die vorgestellten Inhalte zusammenfasst.
- Erklärung der Struktur des Leitfadens.

II. Gruppenarbeit:

a. Einteilung der Gruppen:

- Bekanntgabe der Gruppeneinteilungen.
- Klärung der Arbeitsaufträge für jede Gruppe.

b. Arbeitsphase:

- Schüler/-innen arbeiten in ihren Gruppen an den zugewiesenen Aufgaben.
- Nutzung der Doris-App gemäß den erklärten Funktionen.

c. Hilfestellung:

- Lehrer/Workshop-Leiter bietet Unterstützung und beantwortet Fragen der Schüler/-innen.

III. Abschluss:

a. Präsentation der Ergebnisse:

- Jede Gruppe präsentiert kurz ihre Ergebnisse.

b. Feedback und Schlussworte:

- Lehrer/Workshop-Leiter gibt Feedback zu den Arbeiten.
- Schlussworte und Ermutigung zur weiteren Nutzung der Doris-App.

Hinweis: Die Struktur des Workshops ermöglicht eine flexible Anpassung an die Dynamik der Gruppe, ohne sich auf spezifische Zeitvorgaben festzulegen.

(OpenAI, 2023)

Vorschläge zur Adaption

Für kommende Workshops empfiehlt es sich nachdrücklich, ausreichend Zeit für eine abschließende Feedback- und Besprechungsrunde am Ende der Gruppenarbeit einzuplanen. Diese ermöglicht es den Teilnehmern, ihre Erkenntnisse, Ideen und Lösungsansätze in der Gruppe zu teilen und fördert so den gemeinsamen Wissensaustausch. Um den Workshop-Teilnehmern mehr Raum für die Bearbeitung von Aufgaben und vertiefte Diskussionen zu gewähren, könnte der theoretische Teil des Workshops separat behandelt werden. Dieser Ansatz gewährleistet eine effiziente Nutzung der begrenzten Zeitressourcen und ermöglicht gleichzeitig eine umfassende Reflexion und Interaktion innerhalb der Gruppenarbeit.

Literaturverzeichnis

Geographie und Wirtschaft Steop, 2022, Pädagogische Hochschule der Diözese Linz

OÖ, L. (2023). Land OÖ. Retrieved 01.12.2023 from <https://doris.at/default.aspx>

OpenAI. (2023). <https://chat.openai.com/c/f6d9092c-e066-4509-8e3b-46d1604a96d3>