

SEKUNDARSTUFE I / MEDIEN

Tirol Atlas (<http://tirolatlas.uibk.ac.at>)**Modernes Atlas - Informationssystem für Nord-, Ost- und Südtirol***Marion Rabl*

Das Internet bietet umfangreiche Möglichkeiten sowohl für die Unterrichtsvorbereitung als auch für die direkte Unterrichtsgestaltung. Das Angebot ist vielfältig, jedoch unübersichtlich und die Auswahl schwierig.

Der folgende Artikel gibt einen Einblick in den **Tirol Atlas**, einem umfangreichen Informationssystem für Nord-, Ost- und Südtirol, das sowohl hinsichtlich seiner Multimedialität als auch der thematischen Vielfalt umfassende Möglichkeiten für den Schuleinsatz bietet.

Der Tirol Atlas

Der Tirol Atlas entsteht im Rahmen eines Interreg IIIA Projektes am Institut für Geographie der Universität Innsbruck. Es handelt sich dabei nicht um einen traditionellen Atlas in Buchform. Das Informationspaket liegt in digitaler Form vor und ist im Internet unter der Adresse <http://tirolatlas.uibk.ac.at> für jeden frei zugänglich. Dem interessierten Benutzer stehen interaktive thematische Karten, Texte, Bilder und Diagramme zur Verfügung. Ein spezielles Angebot für Kinder und Jugendliche mit Spielen und Bastelmöglichkeiten rundet das Angebot ab.



Gebiet des Tirol Atlas: Farblich hinterlegte Gemeinden werden bearbeitet.

Das Bearbeitungsgebiet

Den Kernraum des Bearbeitungsgebietes bilden die Länder Tirol und Südtirol mit insgesamt 395 Gemeinden. Im Sinne einer Rahmenkarte werden nach Möglichkeit auch die angrenzenden Regionen behandelt. Die länderübergreifende Darstellung bringt Chancen, da Vergleiche möglich sind und teils interessante Aspekte zu Tage treten. Andererseits stellt sie große Herausforderungen bei der Datenverarbeitung. Unterschiedliche Erhebungsmethoden in den Ländern führen zu mangelnder Vergleichbarkeit der Daten; weiters erscheinen die Ergebnisse der Volkszählung teilweise spät.

Was hat der Atlas konkret zu bieten?

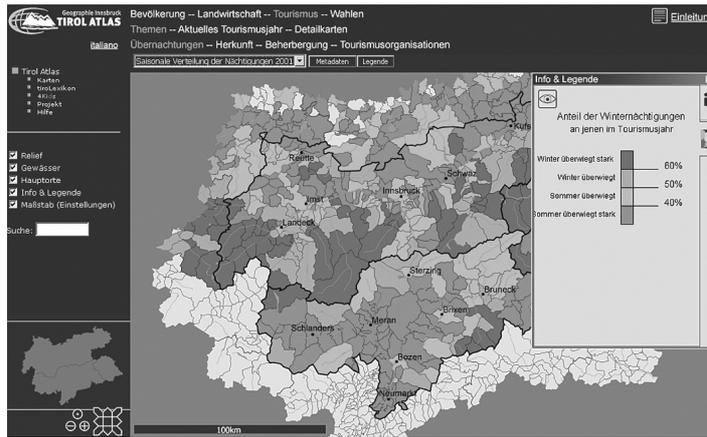
Durch die Darstellung im Internet ist der Tirol Atlas ein lebendes System, das während der gesamten Projektlaufzeit von 6 Jahren ständig ausgebaut und erweitert wird. Es sei deshalb schon vorab erwähnt, dass die folgenden Ausführungen auf den Status quo Bezug nehmen. Über den tatsächlichen Stand informiert nur der Blick ins Internet!

1. Themen & Karten

Zu den Themengebieten **Bevölkerung, Tourismus, Landwirtschaft, Wasser und Wahlen** sind Kartenserien abrufbar, die durch Texte erläutert werden. Tabellen und Diagramme liefern Detailinformationen. Nach Möglichkeit stehen alle Daten auf Gemeindeebene zur Verfügung. Sie sind auch für den Benutzer durch das Fahren mit der Maus über die Karte bzw. teilweise durch Klicken in die Karte eruierbar.

Eine wichtige Stellung nimmt in Tirol der Tourismus ein. Der Tirol Atlas bietet auch für diesen Bereich interessante Karten und Diagramme. Ein Kartenset zu den „Ausmaßen des Tourismus“ liefert unter anderem Informationen zu den Übernachtungszahlen in den einzelnen

Gemeinden und stellt die Intensität des Sommer- und Wintertourismus gegenüber.



Deutlich erkennbar ist die Dominanz der Gemeinden mit Anschluss an die großen Schigebiete in den Seitentälern des Inntals sowie im Tiroler Unterland.

Ein Blick ins Themenfeld Bevölkerung zeigt beispielsweise den tendenziellen Bevölkerungsrückgang in den Landeshauptstädten sowie einen Rückgang bzw. eine lediglich schwache Zunahme in entlegenen Gemeinden zugunsten der Zentralräume.

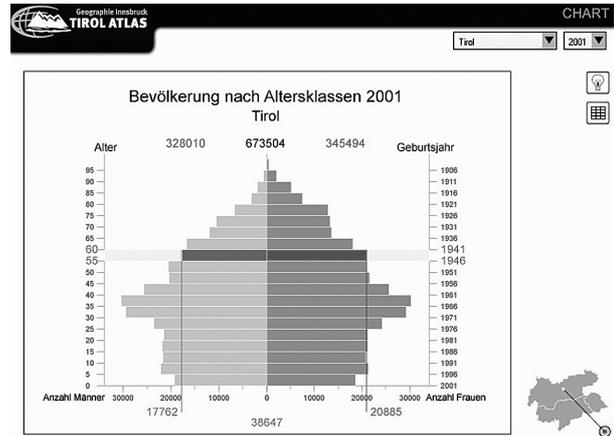
Auch die weiteren Bereiche bieten interessante Einblicke: Welchen Stellenwert hat die Landwirtschaft in Tirol? Haben Gebirge Einfluss auf die Niederschlagsverhältnisse? Welches Interesse hatten die Tiroler an der Europawahl und wie erfolgte die Stimmenverteilung im Vergleich zu den angrenzenden Ländern? Die Karten des Tirol Atlas geben Antworten auf diese und zahlreiche weitere Fragen.

lenwert hat die Landwirtschaft in Tirol? Haben Gebirge Einfluss auf die Niederschlagsverhältnisse? Welches Interesse hatten die Tiroler an der Europawahl und wie erfolgte die Stimmenverteilung im Vergleich zu den angrenzenden Ländern? Die Karten des Tirol Atlas geben Antworten auf diese und zahlreiche weitere Fragen.

-> Umgang mit thematischen Karten

Die Karten des Tirol Atlas eignen sich nicht nur dazu, Informationen zu einem speziellen Thema einzuholen, sondern auch, um einen generellen Blick auf das Arbeiten mit thematischen Karten zu werfen. Besprochen werden können etwa Unterschiede in der kartographischen Darstellung: Während Relativwerte eine Flächendarstellung verlangen, b

edingen Absolutwerte beispielsweise Kreis-signaturen. Die Farbwahl ist sowohl abhängig vom Thema, die Stärke des Farbtons nimmt mit der Intensität zu, die Kreisgröße kann, abhängig vom Zahlenwert, variieren.



-> Diagramme

Im Tirol Atlas werden verschiedene Typen von Diagrammen verwendet. **Sektoren- und Balkendiagramme** können vorwiegend per Mausklick in die Karten aufgerufen werden. Besonders anschaulich und für den Einsatz in Schulen empfehlenswert sind die **Alterspyramiden**. Sie sind für alle Gemeinden des Bearbeitungsgebietes gesondert abrufbar und bieten einen



guten Einblick in das Themenfeld Bevölkerungsentwicklung, Rückgang der Kinderzahlen und Problem der Überalterung. Prognosedaten auf Bezirks- und Länderebene liefern einen Ausblick bis ins Jahr 2031.

Walter-Lieth **Klimadiagramme** sind für einzelne Stationen des Tirol Atlas Gebietes abrufbar. Die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse beispielsweise des Außerfern bzw. des bayerischen Raumes stehen dabei in krassem Gegensatz zu jenen der inneralpiner Trockentäler. Der Einfluss von Gebirgen auf die klimatischen Gegebenheiten ist in Verbin-

dung mit der entsprechenden Karte für Schüler deutlich erkennbar.

2. tiroLexikon

Das tiroLexikon bietet einen ersten Einblick in den Gesamttiroler Raum. Es umfasst derzeit ein Gemeinde- und ein Bilderlexikon, sowie Wappenbeschreibungen zu allen Gemeinden.

Alle 279 Tiroler und 116 Südtiroler Gemeinden sind im **Gemeindelexikon** mit Bildern, Beschreibungstext und den wichtigsten Kennziffern zu finden. In **Datenblättern** werden Überblicke zu den Themen Bevölkerung, Tourismus, Landwirtschaft und den Wahlen gegeben, wobei die Werte wahlweise mit einer Nachbargemeinde, dem/r Bezirk(sgemeinschaft) oder dem Land verglichen werden können. Darüber hinaus ist von jeder Gemeinde ein Satellitenbild abrufbar, das die Lage der Gemeinde im Naturraum zeigt, ebenso ein Diagramm mit der Höhenverteilung und ein Video über die potenzielle Sonnenscheindauer über ein Jahr.

Tirol / Aldrans

Das Wappen der Gemeinde Aldrans erinnert an eine Schenkungsurkunde als das früheste bekannte schriftliche Zeugnis des Gemeindefortschritts aus dem Jahre 1137. Die ein Seeszenenbild formende Aldranschluppe symbolisiert die Wappenfiguren der damals beteiligten Parteien, den Adler der Grafen von Andechs und die Seeblätter des besetzten Klosters Tegernsee.

Gemeindesteckbrief	
Seehöhe	760 m
Bevölkerung 2001	1944
Fläche	8,9 km ²
Daueriedlungsraum	3,2 km ²
Gästeübernachtungen Tourismuszah 2003	22005

Statistische Datenblätter
Bevölkerung, Tourismus, Landwirtschaft, Wahlen

Naturraum
Satellitenbild (40x40km), Höhenverteilung (SVG, PNG, Hifi), potenzielle Sonnenscheindauer Jänner bis Dezember (3MB Video - Legende)

Nachbargemeinden
Amnats, Ellböden, Innsbruck, Lans, Rinn, Sistrans

Aldrans liegt auf der das Inntal begleitenden Mittelgebirgsterrasse im Südosten von Innsbruck und gehört zum politischen Bezirk Innsbruck-Land. Das an der Salzstraße gelegene Hausendorf mit seinem weithin sichtbaren Kirchturm breitet sich dabei auf einer von zahlreichen Trockentälchen durchzogenen Terrassenlandschaft aus. Ein verheerender Dorfbrand im Jahre 1893 erklärt das nahezu vollständige Fehlen alter Bausubstanz im Ortskern. Zum Gemeindegebiet gehören auch die entlegenen Weiler Rans, Prockenhöfe und Wiesenhöfe sowie der im Südosten gelegene Herzsee im gleichnamigen Tal. Zum dominanten Faktor entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten zunehmend die von rasantem Siedlungswachstum begleitete Wohnfunktion einer Innsbrucker Umlandgemeinde.

Stichwort-Suche im Gemeindelexikon:

Das **Bilderlexikon** bietet in Kategorien eingeteilt Bilder mit kurzen Beschreibungstexten.

Eine Besonderheit ist die Dreisprachigkeit dieses Bereiches. Während die Seiten des Tirol Atlas durchgehend in deutscher und italienischer Sprache vorhanden sind, steht für das tiroLexikon auch eine englische Version zur Verfügung. Sie bietet dadurch auch die Möglichkeit des Einsatzes der Tirol Atlas-Seiten für den bilingualen GW-Unterricht.

3. Tirol 4 Kids

Für eine ganz spezielle Benutzergruppe, nämlich Kinder, Jugendliche und natürlich Neugierige, gibt es bei Tirol 4 Kids die Möglichkeit, Tirol spielerisch zu entdecken, kreativ zu sein und dabei zu lernen. Die Jüngsten unserer Gesellschaft bewegen sich schon von klein auf in der Welt der Computer und des Internets und zeigen deshalb keine Scheu. Nach dem Trial and Error-System erkunden sie deshalb auch die Tirol Atlas Seiten und bauen Berührungsängste ab.



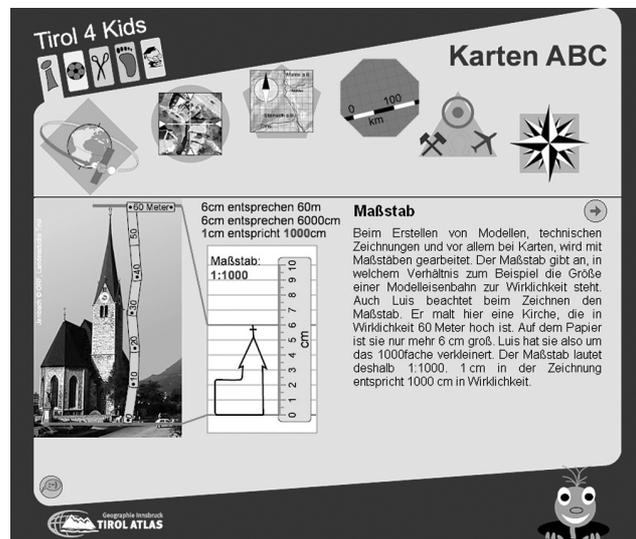
Aufbau

Der Eingang zu den 4 Kids Seiten befindet sich auf der Startseite des Tirol Atlas. Kennzeichnend sind der einfache, klare Aufbau und das plakative Layout. Ein Farbleitsystem erleichtert die Navigation durch die Seiten, deren Inhalte in fünf Rubriken geteilt sind. Die Hilfefunktion übernimmt das **Maskottchen Luis**. Es kann bei Bedarf vom Benutzer aufgerufen werden und spricht diesen persönlich an.

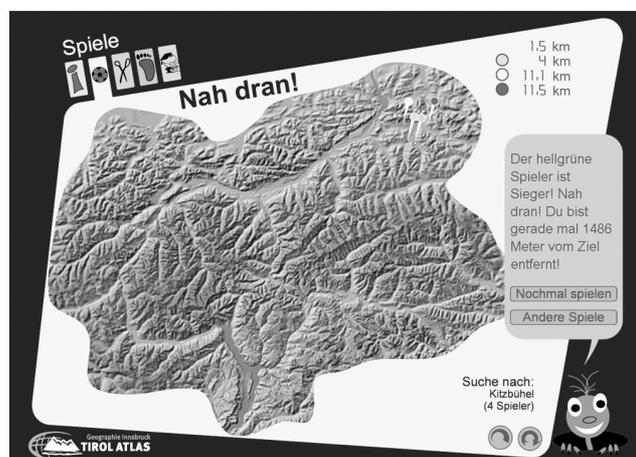
- **Infoeck:** Im Infoeck gibt es Informationen zu den unterschiedlichsten Themenbereichen. Neben einem Überblick zu bekannten Sehenswürdigkeiten im Tiroler Raum, Industriebetrieben und den Bezirken findet man auch Informationen zur Topographie, wie zum Beispiel die Namen der Gebirgsgruppen oder der wichtigsten Flüsse, sowie ein Lexikon zur Erklärung schwieriger Begriffe. Im Bereich Verwaltung werden die Funktionen der Verwaltungseinheiten auf den Ebenen Land – Bezirk – Gemeinde dargestellt. Auch eine ausführliche Reise durch die Geschichte des Tiroler Raumes fehlt nicht.

Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Bereich **Kartenlesen** gewidmet werden. Mit ansprechenden Animationen und zahlreichen Bildern wird hier versucht, einen Einblick in die Entstehung und Verwendung von Landkarten zu bieten. Es geht um Luft- und Satellitenbilder, das Rechnen mit Maßstäben, um Möglichkeiten der Orientierung und das Erkennen von Signaturen.

Abgerundet wird das Angebot durch ein **Gemeindelexikon**, das **von und für Kinder** gestaltet wird. Tiroler Kinder sind aufgerufen ihre Heimatgemeinden zu beschreiben. Die Einträge können im Netz abgerufen werden und erlauben den Blick auf Tirol mit Kinderaugen. LehrerInnen sind herzlich dazu eingeladen ihre Schüler zur Teilnahme zu ermutigen oder sogar gemeinsam mit ihnen kurze Texte zu verfassen und entweder direkt im Internet einzugeben oder per Post an den Tirol Atlas zu schicken.



- **Spiele:** Im Spielbereich werden Inhalte, die bereits im Infoeck aufbereitet worden sind, zu Quiz, Memory und topographischen Zuordnungsspielen verarbeitet. Bei „Nah dran“ können sich die Kinder im Lesen von Reliefkarten üben und sie erhalten gleichzeitig ein Gefühl für Entfernungen auf Karten. Kreatives Denken wird bei Rebus gefördert, wo in Bilderrätseln Antworten auf Fragen stecken.



- **Fundgrube:** In der Fundgrube werden Materialien geboten, die zur Selbsttätigkeit bewegen sollen. Es finden sich Bastelanleitungen zur Arbeit mit Schere und Klebstoff, wobei insbesondere die Anleitung zum Basteln von Bergmodellen anhand von Höhenschichten erwähnt werden soll.
- **Wohin:** In der Rubrik „Wohin“ sind Links zu finden, die für Tiroler Kinder und Jugendliche interessant sind. Dazu zählen Links zu Jugendorganisationen, Zeitungen, öffentlichen Verkehrsmitteln oder kulturellen Einrichtungen.
- **Lehrerzimmer:** Für Lehrer werden Tipps gegeben, wie das Informationsangebot des Tirol Atlas in den Unterricht integriert werden kann.

Der Tirol Atlas – für wen?

Das vielfältige Angebot des Tirol Atlas spricht nicht nur unterschiedliche Benutzergruppen an sondern bietet vor allem auch ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten in der Schule. Durch den Tirol-Bezug sind die „4 Kids“-Seiten bereits für die vierte Schulstufe interessant. In diesem Bereich wird bei der Themenauswahl darauf geachtet, Inhalte der Lehrpläne aufzu-



nehmen. Erfahrungen zeigen jedoch, dass auch ältere Schüler Spaß daran haben, ihr Heimatland zu erforschen. Wichtig erscheint dabei, Verbindungen von den „4Kids“-Seiten zum Hauptatlas herzustellen, um eventuelle Berührungspunkte abzubauen. In höheren Klassen kann verstärkt auf die Inhalte des Hauptatlas zurückgegriffen werden. Erwähnt werden soll dabei noch einmal, dass sich die Inhalte zwar auf den Tiroler Raum beziehen, das Angebot jedoch ebenso in

nicht-Tiroler Schulen Einsatz finden kann. Einzelne Themenbereiche können exemplarisch am Beispiel Tirol erarbeitet werden, inhaltlich kann jedoch auch einfach die Arbeit mit Atlanten, das Lesen von Karten und Diagrammen im Zentrum stehen. Egal ob zur Erarbeitung neuer Themen, dem selbstständigen Wiederholen durch Schüler, zur Planung gemeinsamer Ausflüge oder der Unterrichtsvorbereitung durch die Lehrperson – die zahlreichen Möglichkeiten dieses digitalen Atlas für den Unterricht auszuschöpfen, liegt in der Hand jeder einzelnen Lehrperson.

Das Kreuz mit der Technik – Tipps und Tricks!

Hinter jeder Internet Seite und daher auch hinter dem Tirol Atlas, stecken technische Details, die schon manchen Internetbenutzer zur Verzweiflung geführt haben. Um eventuelle Probleme schon von vornherein zu umgehen, finden Sie hier eine kurze Zusammenstellung dessen, was Sie beachten sollten und welche Möglichkeiten Sie zusätzlich haben.

➤ Ein häufiges Problem: Auf meinem Bildschirm ist nichts zu sehen!

Die Visualisierung des Atlas erfolgt durch die Verwendung von **SVG (Scalable Vector Graphics)**, wodurch eine Auslieferung der Karten auf der Basis von Vektoren gewährleistet wird. Dadurch wird auch bei Zoom- und Panfunktionen im Vergleich zur Rasterausgabe eine Qualitätsminderung der angezeigten Karten oder des Kartenausschnitts vermieden. Auch weitere Funktionen werden durch SVG ermöglicht – zum Beispiel das Anzeigen der Werte beim Überfahren der Alterspyramiden mit dem Mauszeiger. Voraussetzung ist die einmalige, jedoch kostenfreie Installierung eines SVG-Viewers auf dem PC des Nutzers. Ist der Viewer nicht am PC installiert, bzw. liegt noch eine alte Version vor, können beispielsweise die Karten nicht richtig angezeigt werden. Der Download des notwendigen Viewers ist von der Homepage des Tirol Atlas aus möglich. In der Schule, wo die Computer meist über ein Netzwerk zusammengeschlossen sind, muss dies der Netzwerk-Administrator machen. Nur er hat die Erlaubnis Programme auf den PCs zu installieren. SVG wird nur vom Internet-Explorer (nicht Netscape-Navigator, Firefox etc.) unterstützt!

Tipp:

- Überprüfen Sie vor der Arbeit in der Klasse, ob auf allen Computern SVG installiert ist!
- Arbeiten Sie mit dem Internet Explorer!

Installation des SVG-Plugin:

1. Klicken Sie auf der Homepage des Tirol Atlas auf den SVG Download-Button.



2. Sie werden gefragt, ob Sie das Programm „Speichern“ oder „Ausführen“ wollen. Wählen Sie „Ausführen“, um das Programm direkt zu installieren. (Wenn Sie eine langsame Internet-Verbindung haben, wählen Sie „Speichern“. Nach dem Speichern im Schulnetz oder auf dem lokalen PC klicken Sie doppelt auf die gespeicherte Datei mit dem Namen „svg.exe“.)

➤ **Wie können Seiten ausgedruckt werden?**

Für die Schule ist es oft praktisch, wenn es eine Möglichkeit gibt Texte, Bilder, Daten, Diagramme und Karten aufs Papier zu bringen, sei es zur Stundenvorbereitung, der Erstellung von Overhead-Folien oder der Ergebnissicherung. Leider können die Seiten des Tirol Atlas nur zum Teil problemlos ausgedruckt werden. Hier finden Sie jedoch ein paar Tricks, wie Sie die Technik umgehen können:

Sie wollen, dass Ihre Schüler Informationen zu ihrer Heimatgemeinde suchen, die Informationen ausdrucken und ins Heft kleben.

Die Seiten des Gemeindelexikons lassen sich relativ einfach ausdrucken, indem man die entsprechende Seite aufruft, die linke Maustaste gedrückt hält und alles markiert, das man am Ausdruck haben will. Drücken Sie STRG+C zum Kopieren, rufen Sie Word auf und drücken Sie STRG+V um das Markierte einzufügen. Ihr Word – Dokument können Sie nun problemlos bearbeiten und ganz einfach ausdrucken.

In Ihrer Klasse haben Sie keinen Internet-Zugang. Sie würden trotzdem gerne mit einer Karte des Tirol Atlas arbeiten und versuchen deshalb eine Overhead-Folie zu erstellen.

Rufen Sie die Karte auf, die Sie verwenden möchten. Zoomen Sie auf den richtigen Ausschnitt und blenden Sie die Legende ein oder aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Karte und wählen Sie „SVG kopieren“. Rufen Sie Word auf und wählen Sie im Menü „Bearbeiten“ den Punkt „Inhalte einfügen“. Sie werden gefragt wie der Inhalt eingefügt werden soll. Wählen Sie „Bitmap“ oder „Geräteunabhängige Bitmap“ und schon erscheint Ihre Karte auf dem Bildschirm. Sie können sie nun weiter bearbeiten oder einfach auf eine Folie ausdrucken. (Falls Sie ein Bildbearbeitungsprogramm, beispielsweise Photoshop, besitzen, können Sie die Karte auch in dieses Programm einfügen indem Sie im Menü unter „Bearbeiten“ den Punkt „Einfügen“ wählen.)

Was gibt es sonst noch Interessantes?

Der Tirol Atlas ist bereits einige Male in der Öffentlichkeit vorgestellt worden und hat bisher immer wieder Begeisterung hervorgerufen. Nicht nur Kartographen und Computerfachleute sind auf das Projekt aufmerksam geworden, sondern immer stärker tritt der Atlas auch regional in Erscheinung. Veranstaltungen für Kinder und Jugendliche erfreuen sich großer Beliebtheit. Die Teilnahme an den „Tagen der Jungen Uni“ der Universität Innsbruck hat den Atlas auch jungen Internet-Nutzern nahe gebracht.

Schulklassen werden auf Anfrage gerne betreut, um unter Anleitung im Atlas zu surfen und Wissenswertes über Tirol zu erfahren. Sie haben die Möglichkeit Tirol-Quartette zu gewinnen, die im Rahmen des Projektes erstellt worden sind und mit denen sie zu Hause mit ihren Freunden spielen können. Quartette können beim Tirol Atlas angefordert werden.

Spannend bleibt, in welche Richtung sich der Tirol Atlas in den nächsten Jahren sowohl inhaltlich als auch technisch entwickeln und vor allem inwiefern er in den verschiedenen Benutzergruppen Akzeptanz finden wird. Wir hoffen auch Sie bald auf unserer Homepage begrüßen zu dürfen und stehen für Fragen und Anregungen jederzeit gerne zur Verfügung.

Kontakt

Tirol Atlas – Institut für Geographie
Universität Innsbruck
Innrain 52
6020 Innsbruck
Tel.: 0512/507-5432
tirolatlas@uibk.ac.at