

Anleitung für den Laser- und Luftbildatlas Tirol und häufig gestellte Fragen (FAQs)



13.03.2024

Bei Fragen oder Anmerkungen zum Laser- und Luftbildatlas wenden Sie sich bitte an:

Abteilung Geoinformation

Amt der Tiroler Landesregierung

Herrngasse 3, 6020 Innsbruck

Tel: +43 512 508 4326

geoinformation@tirol.gv.at

www.tirol.gv.at/geoinformation

Inhalt der Anleitung

Suchfunktion „Gehe zu“	2
Ebenen	2
Suchfunktion „Flugsuche“	3
Historische Datensätze	4
Hintergrund	5
Weitere Tools.....	6
Standort und Kartenausschnitt.....	6
Messen.....	6
Koordinaten abfragen	6
Drucken.....	6
Häufig gestellte Fragen	7
Welche aktuellen Orthofotos / Laserscandaten gibt es?	7
Welche historischen Datensätze gibt es für mein Interessengebiet?	7
Wie kann ich einen historischen Datenstand mit dem aktuellen vergleichen?	8
Was bedeutet ein grüner / roter / oranger Bildpunkt?	8
Darf ich Kartenexporte/Screenshots aus dem Laser- und Luftbildatlas weiterverwenden?	9
Wo kann ich das genaue Flugdatum der Laserscandaten nachsehen?	10

Suchfunktion „Gehe zu“

Über den Reiter „Gehe zu“ können Sie nach Gemeinden, Katastralgemeinden und Grundstücken suchen.

Um Gemeinden zu finden, tippen Sie den Gemeinamen ein und wählen Sie die richtige Gemeinde über das aufscheinende Dropdown-Menü aus.

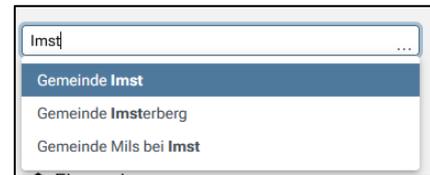


Abbildung 1: Gemeindesuche

Um nach Katastralgemeinden zu suchen, tippen Sie zuerst KG und anschließend den Namen der gewünschten Katastralgemeinde ein und wählen Sie die richtige Katastralgemeinde über das aufscheinende Dropdown-Menü aus. Falls Sie nur den Namen der KG eingeben, beim Dropdown-Menü die Auswahl mit KG davor auswählen.

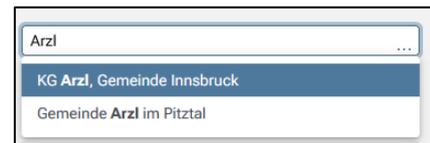


Abbildung 2: Katastralgemeindesuche

Um nach Grundstücken zu suchen, tippen Sie zuerst die KG und anschließend die Grundstücksnummer ein.

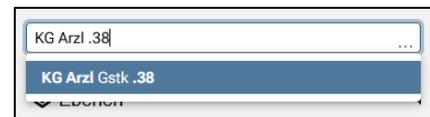


Abbildung 3: Grundstückssuche

Ebenen

Über den Reiter „Ebenen“ kann man unterschiedliche Informationen zusätzlich zum Hintergrund der Karte mit einblenden. Die Auswahl „Datenstand Orthofoto aktuell“ zeigt das Jahr an, in dem die aktuellsten Orthofotos im jeweiligen Bereich aufgenommen worden sind. Ebenso zeigt die Auswahl „Datenstand Höhenmodell aktuell“ das Jahr des aktuellsten Stands des Höhenmodells an.

Über den Unterreiter „Basiskarte“ können zusätzlich Höhenlinien in 20 m beziehungsweise 100 m Äquidistanz, je nach Kartenausschnitt, eingeblendet werden. Auch den digitalen Kataster samt Grundstücksgrenzen sowie die Gemeinde- und Bezirksumgrenzungen können hier mit eingeblendet werden.

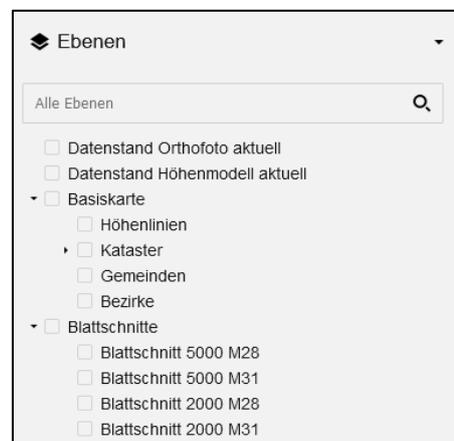


Abbildung 4: Reiter Ebenen mit allen Unterkategorien

Im Unterreiter „Blattschnitte“ können unterschiedliche Blattschnitte eingeblendet werden. Diese benötigt man, wenn man für einen bestimmten Bereich Orthofotos oder Höhenmodelle bestellen möchte. Bei einer Datenbestellung gibt man dann die Blattschnittnummer an.

Suchfunktion „Flugsuche“

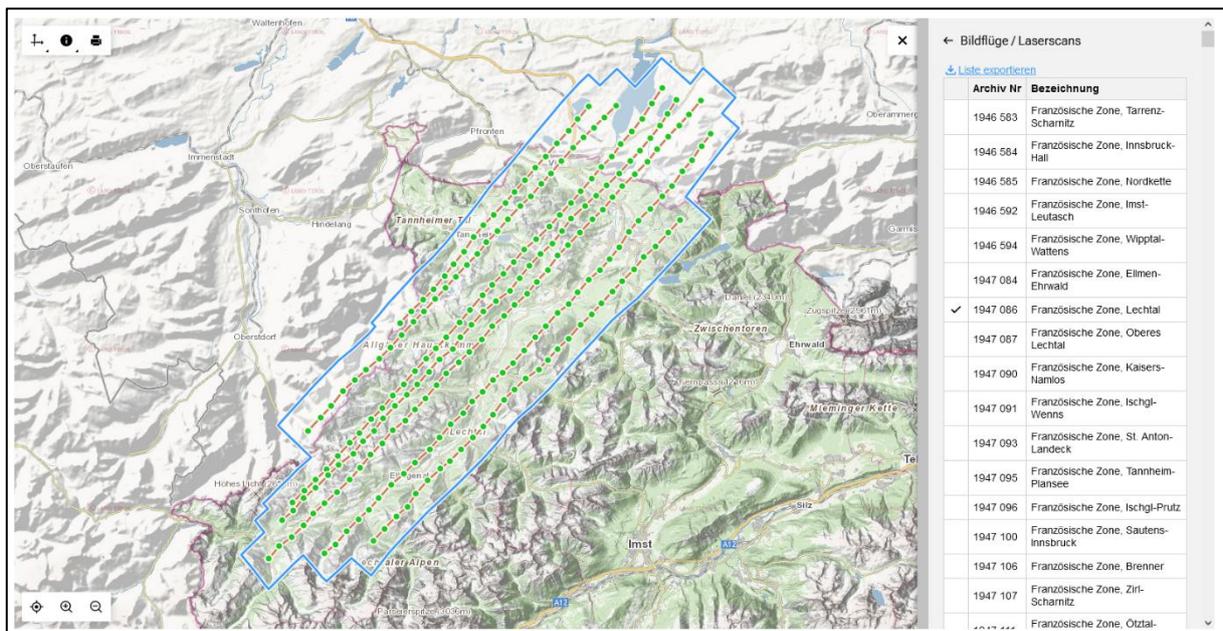
Über den Reiter „Flugsuche“ kann eine neue Suche nach Bildflügen sowie Laserscanflügen getätigt oder das letzte Suchergebnis angezeigt werden.

Über „Bildflug / Laserscan suchen“ öffnet sich ein weiteres Fenster. Hier ist einzustellen, nach welcher Art von Flug gesucht werden soll: Bildflug oder Laserscan (Höhenmodellflüge) oder ob direkt nach einem bekannten Bildflug gesucht werden soll.

Auch der Bereich, in dem gesucht werden soll, kann ausgewählt werden. Entweder im aktuellen Kartenausschnitt (Im Ausschnitt) oder für das gesamte Bundesland Tirol.

Ebenso kann der Zeitraum, von dem man Flüge suchen möchte, eingegrenzt werden. Voreingestellt sind immer jeweils der älteste Befliegungszeitpunkt links und rechts der aktuellste Befliegungszeitpunkt im Kartenausschnitt oder gesamt, je nachdem, was bei Bereich eingestellt wurde. Klicken Sie anschließend auf den Button „Suchen“.

Auf der rechten Seite öffnet sich eine Liste an möglichen Befliegungsoperaten (siehe Rechts in Abb. 5).



The screenshot shows a map of a mountainous region with several green flight paths overlaid. On the right side, there is a list titled "Bildflüge / Laserscans" with a sub-header "Liste exportieren". The list contains the following entries:

Archiv Nr	Bezeichnung
1946 583	Französische Zone, Tarrenz-Scharnitz
1946 584	Französische Zone, Innsbruck-Hall
1946 585	Französische Zone, Nordkette
1946 592	Französische Zone, Imst-Leutasch
1946 594	Französische Zone, Wipptal-Wattens
1947 084	Französische Zone, Elmen-Ehrwald
✓ 1947 086	Französische Zone, Lechtal
1947 087	Französische Zone, Oberes Lechtal
1947 090	Französische Zone, Kaisers-Namlos
1947 091	Französische Zone, Ischgl-Wenns
1947 093	Französische Zone, St. Anton-Landeck
1947 095	Französische Zone, Tannheim-Plansee
1947 096	Französische Zone, Ischgl-Prutz
1947 100	Französische Zone, Sautens-Innsbruck
1947 106	Französische Zone, Brenner
1947 107	Französische Zone, Zirl-Scharnitz
.....	Französische Zone, Ötztal-

Abbildung 5: Liste mit möglichen Befliegungen samt Archivnummer und Flugnamen.

Der Archivnummer kann man das Jahr der Befliegung entnehmen, da die ersten vier Zahlen für das Flugjahr stehen (Bsp. 1947 086).

Wählen Sie das für Sie gewünschte Jahr beziehungsweise Befliegungsoperat aus. Im Kartenausschnitt tauchen nun die Flugstreifen des Befliegungsoperats auf sowie die Bildmittelpunkte der jeweiligen Luftbilder. Klicken Sie den Bildmittelpunkt des gewünschten Luftbilds an. Es öffnet sich ein Pop-Up-Fenster, in dem Sie die Informationen zum Luftbild erhalten – Streifennummer, Bildnummer und Flugdaten (Abb. 6).

Bei grünen Bildpunkten können Sie sich über „Bild anzeigen“ das Vorschaubild des Luftbildes bereits ansehen. Rote Bildpunkte können bei der Abteilung Geoinformation nachgefragt und ggf. auch bestellt werden, jedoch sind hier keine Vorschaubilder vorhanden.

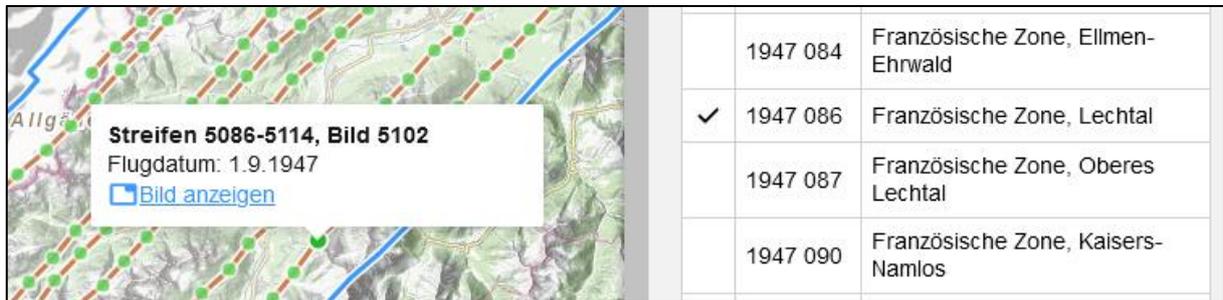


Abbildung 6: Pop-Up-Fenster der Bildmitte des Luftbildes mit Operatsnummer 1947086, Streifennummer 5086-5114 und Bildnummer 5102.

Für Luftbilder mit orangen Bildmitten sind bereits georeferenzierte Orthofotos vorhanden. Über das Anklicken eines orangen Punkts öffnet sich wiederum ein Pop-Up-Fenster. Darin können Sie „Orthofoto zum Bildflug“ auswählen. Es wird nun über den Hintergrund der jeweilige historische Datensatz des Orthofotos eingeblendet.

Historische Datensätze

Wird im Themenbaum ein historischer Datensatz (Orthofoto, Gelände-/ Oberflächenmodell) ausgewählt, erscheinen im Dropdown-Menü die verfügbaren Datenstände für den gewählten Kartenausschnitt.

Verschiebt man den Kartenausschnitt, werden die Datenstände dynamisch angepasst, d.h. in der Auswahlliste erscheinen stets nur jene Jahre, welche im gewählten Kartenausschnitt vorhanden sind.

Über die Auswahl „Bild anzeigen“ kann der historische Datensatz wieder ein- oder ausgeblendet werden. Über die Auswahl „Beschriftung anzeigen“ kann die Beschriftung ein- oder ausgeblendet werden (siehe Abb. 5 links „Innsbruck 1:5000 1940“).



Abbildung 7: Auswahl an historischen Datensätzen

Hintergrund

Über den Reiter „Hintergrund“ können unterschiedlichste Hintergrundkarten eingeblendet werden. Neben einer Basiskarte gibt es auch Orthofotos, Gelände- und Oberflächenmodelle sowie Infrarot-Orthofotos und jeweils einmal mit und einmal ohne Beschriftung. Hierbei handelt es sich jeweils um die aktuellste Version.

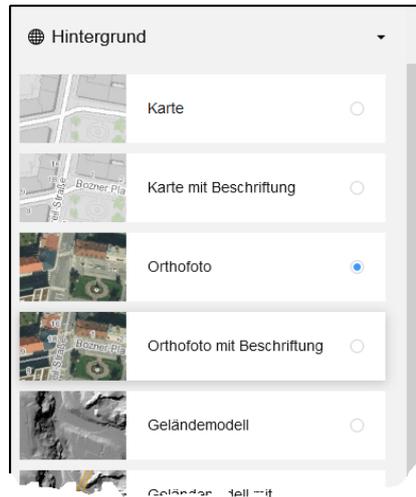


Abbildung 8: Auswahl des Hintergrunds

Weitere Tools

Standort und Kartenausschnitt

Links unten im Kartenfenster befindet sich eine Toolbox. Hier besteht die Möglichkeit (von links nach rechts) auf den eigenen Standort hin zu zoomen sowie mit den beiden Lupen näher oder weiter weg zu zoomen.



Abbildung 9: Standort und Kartenausschnitt

Messen

Über die Toolbox links oben im Kartenfenster können sowohl Längen- als auch Flächen gemessen werden.

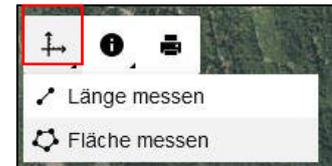


Abbildung 10: Messfunktionen

Koordinaten abfragen

Ebenfalls über die Toolbox links oben im Kartenfenster über das i-Icon können Koordinaten von ausgewählten Punkten abgefragt werden.

Hierfür das Icon anklicken und „Koordinaten abfragen“ auswählen. Anschließend im Kartenfenster den gewünschten Punkt mit linker Maustaste auswählen. Es erscheint rechts neben dem Kartenfenster eine Auflistung mit unterschiedlichen Koordinatensystemen.

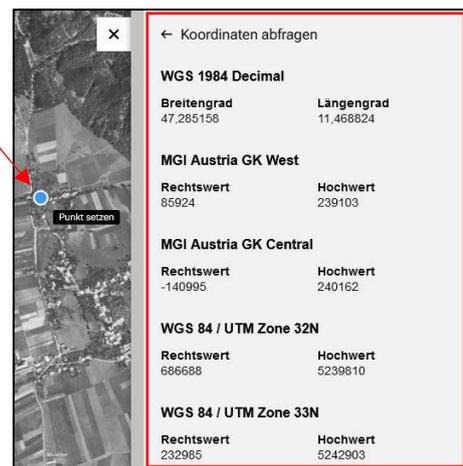


Abbildung 11: Koordinaten abfragen mit unterschiedlichen Koordinatensystemen

Drucken

Auch in der Toolbox links oben im Kartenfenster befindet sich das Drucker-Icon. Beim Anklicken des Icons öffnet sich rechts neben dem Kartenfenster ein weiteres Fenster.

Hier über das Dropdown-Menü „Vorlage“ Kartendruck auswählen. Über das neu aufscheinende Dropdown-Menü kann man die Auflösung in DPI einstellen.

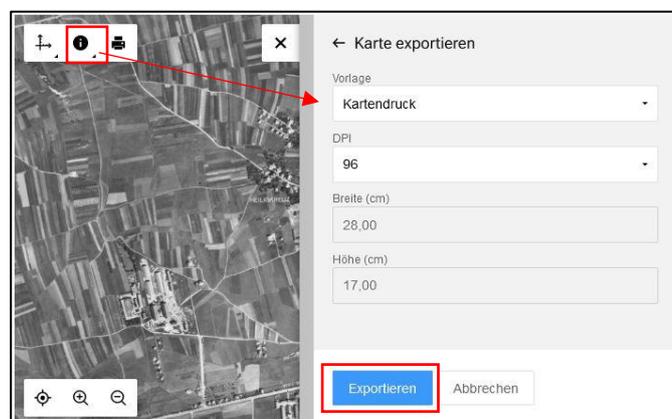


Abbildung 12: Druckfunktionen

Über den Button „Exportieren“ wird der aktuelle Kartenausschnitt samt allen Inhalten als *.pdf-Karte exportiert.

Häufig gestellte Fragen

Welche aktuellen Orthofotos / Laserscandaten gibt es?

Im Themenbaum unter dem Reiter „Ebenen“ kann der Datenstand der aktuellsten Orthofotos / Höhenmodelle abgefragt werden.

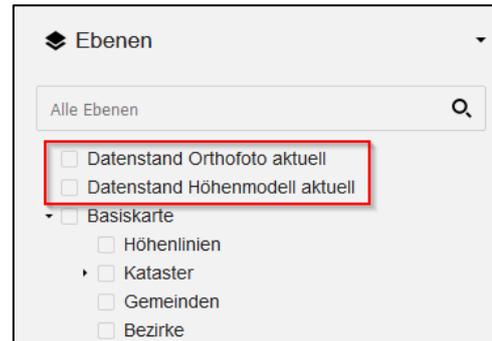


Abbildung 13: Auswahl aktuellster Datenstand

Welche historischen Datensätze gibt es für mein Interessengebiet?

Wird im Themenbaum ein historischer Datensatz (Orthofoto, Gelände-/Oberflächenmodell) ausgewählt, erscheinen im Dropdown-Menü die verfügbaren Datenstände für den gewählten Kartenausschnitt:

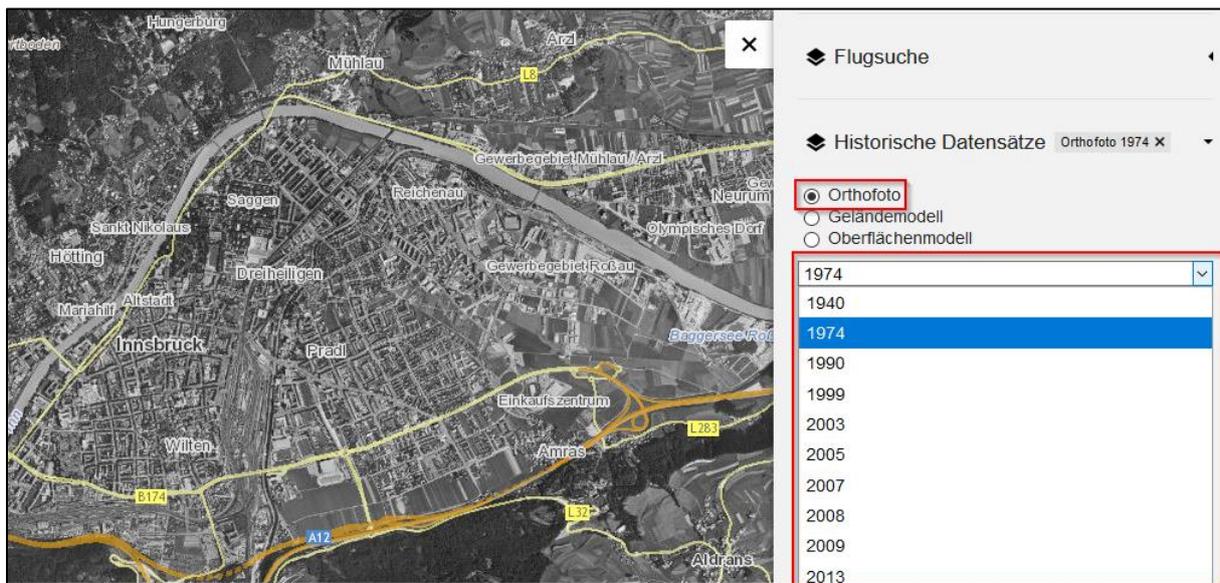


Abbildung 14: verfügbare historische Orthofotos für den Großraum Innsbruck

Verschiebt man den Kartenausschnitt, werden die Datenstände dynamisch angepasst, d.h. in der Auswahlliste erscheinen stets nur jene Jahre, welche im gewählten Kartenausschnitt vorhanden sind.

TIPP

Möchte man Datenstände vergleichen, können für die Auswahl der Jahre auch die Pfeiltasten  verwendet werden damit der Blick nicht vom Kartenbild abkommt.

Wie kann ich einen historischen Datenstand mit dem aktuellen vergleichen?

Im Themenbaum unter dem Reiter „Hintergrund“ können verschiedene Hintergründe wie Orthofoto oder Gelände- und Oberflächenmodell ausgewählt werden. Diese enthalten stets die aktuellsten verfügbaren Daten.

Möchte man z.B. ein historisches Orthofoto mit dem aktuellen Orthofoto vergleichen, geht man folgendermaßen vor:

- Auswahl Hintergrund *Orthofoto*
- Historische Datensätze → Orthofoto → Auswahl eines Jahres im Dropdown Menü
- Wechsel zwischen Bild anzeigen angehakt oder nicht angehakt. So wird der historische Stand ein- und ausgeblendet.

Was bedeutet ein grüner / roter / oranger Bildpunkt?

Im Laser- und Luftbildatlas können zahlreiche vom Land Tirol, dem BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) bzw. anderen Partnern durchgeführte Bildflüge abgefragt werden. Viele Luftbilder können direkt in der Anwendung angesehen werden (grüner Bildpunkt), von einigen Bildern gibt es lediglich die Information, dass ein Bildflug stattgefunden hat (roter Bildpunkt). In diesen Fällen wurden noch davon keine Vorschaubilder generiert oder liegen uns die Luftbilder nicht digital vor. Aus einigen Bildflügen wurden georeferenzierte Orthofotos erstellt, diese erkennen Sie an den orangen Bildpunkten.

Sollten Sie Bilder mit einem roten Bildpunkt benötigen, wenden Sie sich bitte mit der Angabe des Bildfluges, sowie der Streifen- und Bildnummer an geodatenbestellung@tirol.gv.at. Dann können wir Ihnen nähere Auskunft zu diesen Bildern geben.

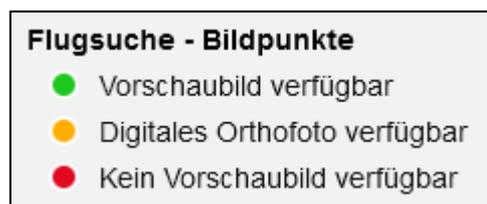


Abbildung 15: Legende der Bildpunkte

Darf ich Kartenexporte/Screenshots aus dem Laser- und Luftbildatlas weiterverwenden?

Grundsätzlich ja, es gelten jedoch die Nutzungsbedingungen des Landes Tirol:
<https://www.tirol.gv.at/data/nutzungsbedingungen/>

Wenn Sie einen Screenshot oder eine Karte mit einem Luftbild eines Operats mit folgenden Abkürzungen (siehe Abbildung 16) erstellen, geben Sie zusätzlich zur Quelle „Amt der Tiroler Landesregierung“ folgendes an:

- ...(Alpenstr.AG) = © Alpenstrassen AG
- ...(BBT) = © Brennerbasistunnel/EWIV
- ...(BEV) = © Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
- ...(ÖBF) = © Österreichische Bundesforste
- ...(ÖBB) = © Österreichische Bundesbahnen
- ...(Salzb. LR) = © Salzburger Landesregierung
- ... (Vorarlberger Landesregierung) = © Vorarlberger Landesregierung)
- ... (WLV) = © Wildbach- und Lawinerverbauung



Abbildung 16: Vermerk, ob das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen ebenfalls als Quelle genannt werden muss.

Bitte beachten Sie außerdem unseren Haftungsausschluss:

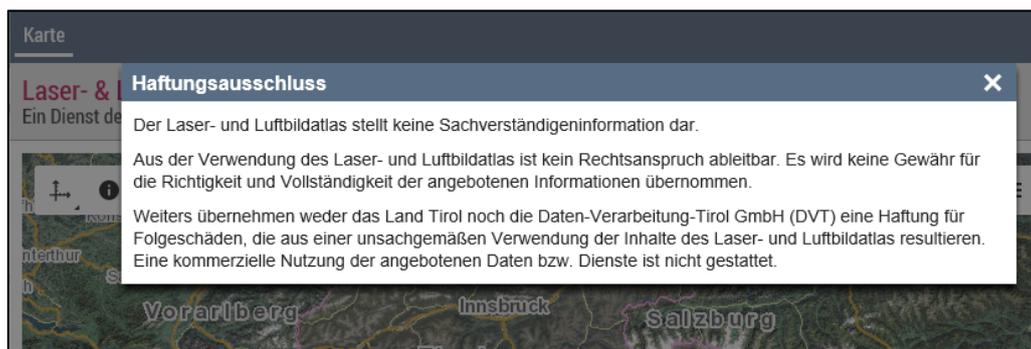
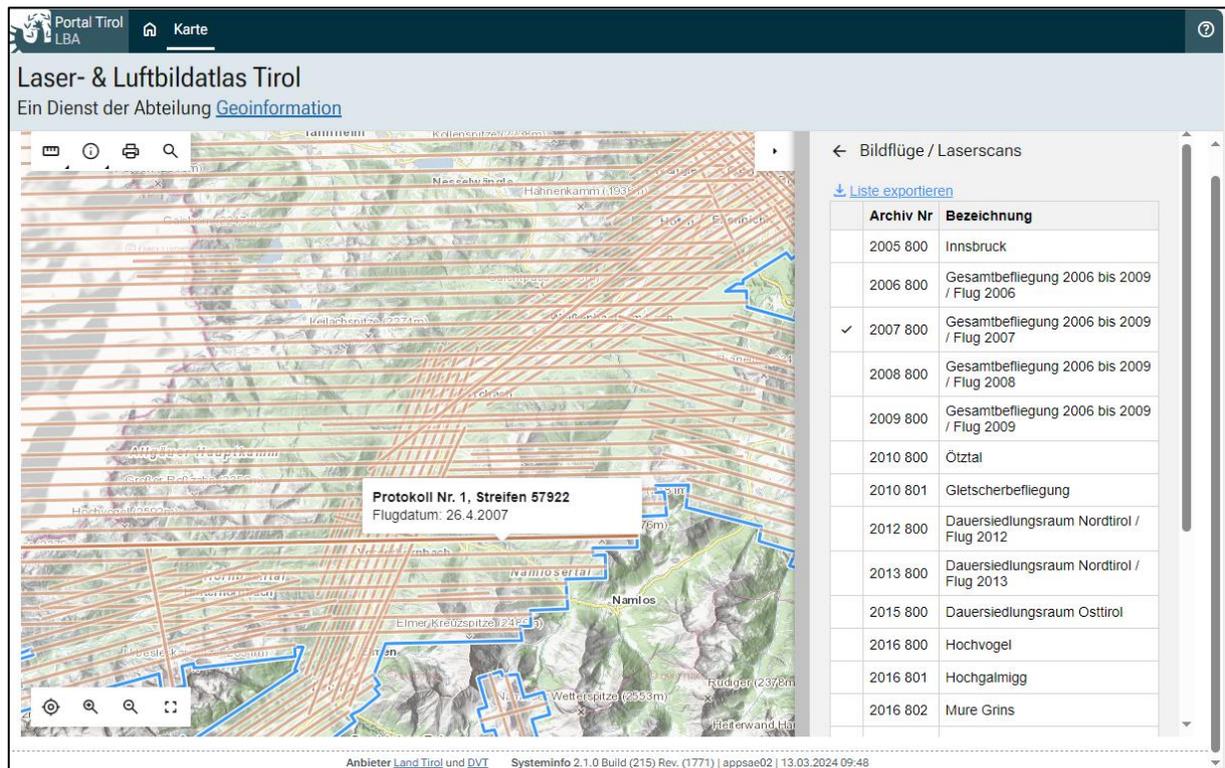


Abbildung 17: Haftungsausschluss

Wo kann ich das genaue Flugdatum der Laserscandaten nachsehen?

Im Themenbaum unter dem Reiter „Flugsuche“ → „Bildflug / Laserscan suchen“ kann über die Einstellung „Art“ „Laserscan“ ausgewählt und über den „Suchen“ Button die Flugsuche der Laserscanbefliegungen angestoßen werden. Dort können Sie dann den Laserscanflug auswählen, von dem Sie die genauen Flugdaten benötigen.

Im Kartenfenster tauchen die Flugstreifen der ausgewählten Laserscanbefliegung auf, durch Anklicken eines Flugstreifens öffnet sich ein Pop-Up-Fenster, dem Sie das genaue Flugdatum entnehmen können (Abbildung 18).



Das Bild zeigt die Benutzeroberfläche des 'Laser- & Luftbildatlas Tirol'. Die Karte zeigt eine topographische Ansicht von Tirol mit überlaiden orangefarbenen Laserscan-Flugstreifen. Ein Pop-Up-Fenster zeigt die Details für einen Streifen: 'Protokoll Nr. 1, Streifen 57922' mit dem Flugdatum '26.4.2007'. Rechts daneben ist eine Liste der verfügbaren Laserscan-Flüge dargestellt.

Archiv Nr	Bezeichnung
2005 800	Innsbruck
2006 800	Gesamtbefliegung 2006 bis 2009 / Flug 2006
✓ 2007 800	Gesamtbefliegung 2006 bis 2009 / Flug 2007
2008 800	Gesamtbefliegung 2006 bis 2009 / Flug 2008
2009 800	Gesamtbefliegung 2006 bis 2009 / Flug 2009
2010 800	Ötztal
2010 801	Gletscherbefliegung
2012 800	Dauersiedlungsraum Nordtirol / Flug 2012
2013 800	Dauersiedlungsraum Nordtirol / Flug 2013
2015 800	Dauersiedlungsraum Osttirol
2016 800	Hochvogel
2016 801	Hochgalmigg
2016 802	Mure Grins

Abbildung 18: Auswahl eines Laserscanflugstreifens, um das genaue Flugdatum zu erhalten.