

**Zeitschrift:** Bündnerisches Haushaltungs- und Familienbuch

**Herausgeber:** [s.n.]

**Band:** - (1917)

**Artikel:** Auf Gletscherboden und fremden Hügeln im Tale

**Autor:** Tarnuzzer, C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-971637>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

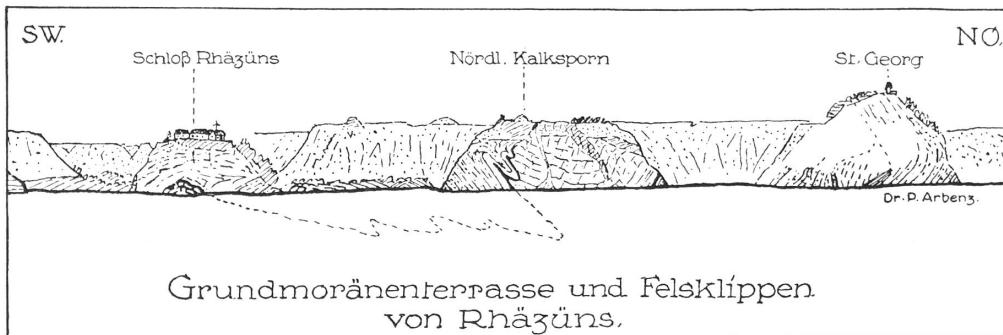
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# A U F G L E T S C H E R B O D E N U N D F R E M D E N H Ü G E L N I M T A L E

Von Dr. Chr. Tarnuzzer



**W**o Vorder- und Hinterrhein zusammenströmen, breitet sich die größte *Grundmoränenlandschaft* Rhätiens aus. Als mächtige Terrasse tritt sie mit scharfen Rändern an die Rheinflüsse heran und fällt mit hohen Steilborden zum Hinterrhein ab, ihr waldiger Saum mit der St. Georgskapelle, der grüne Hügelhang mit der herrlichen Kraftbaute des Schlosses Rhäzüns geschmückt. Bonaduz und Rhäzüns dehnen sich auf der weiten Ebene, die mancher Hügel, manch grünes Bord überragt. Volle 60 Meter Steigung braucht die Straße, um von den Reichenauer Brücken durch den Bonaduzer „Stutz“ den Sockel der Terrasse zu erreichen, während die Bahn weit nach Westen ausholt, um in tief in die Schottermassen des Terrasselandes eingelenkter Kurve die Station Bonaduz zu gewinnen. Und Welch malerischer, erhabener Gebirgsrahmen bietet sich im Norden am Calanda und der Felsenmische des Kunkelpasses zur wilden Hochgebirgsszenerie der Ringelgruppe und dem Kolosseum des Flimsersteins hin! Einen packenden Überblick der Größe und Schönheit dieser Landschaft erhält der Wanderer von den Höhen der neuen Bergwege, der Kunkelstraße und des rechtsrheinischen Spazierweges Vogelsang-Rotenbrunnen, der im Jahre 1915 von den Sappeuren der Kriegsmobilisation an Stelle des alten Pfades aus den Felsen gesprengt wurde; es sind Bilder, die von echter Kraft und dauerndem Reize strahlen.

Wir wollen das würdevolle Bild aber nicht bloß schauen, sondern es auch erkennen lernen. Wir möchten uns über die Beziehungen von Stoff und Form des Terrassenlandes im Stromwinkel der beiden Rheine, der Sporne, Kuppen und Hügelmassen, die seine Fläche überragen, Klarheit verschaffen. Und da lehren uns die Blicke in die alte Talgeschichte, daß wir uns auf der Terrasse Bonaduz-Rhäzüns zum größten Teil auf Gletscherschutt einer fernabgelegenen Erdepoche befinden. Die mächtige Terrasse, die durch die Sockelhöhe von 50 bis 60 Metern an den Steilborden des Hinterrheins ein so imposantes Ansehen gewinnt, ist nach dem Zurückschmelzen der großen Talgletscher des Vorder- und Hinterrheins an der Vereinigungsstelle aufgeschüttet worden. An ihrer Zusammensetzung nehmen Blöcke, Gerölle und Sande aller Ge steinsarten der Einzugsgebiete der beiden Rheine teil. Ihre Kiese sind eine gewaltige, ungetrennte und ungeschichtete Masse, in den höhern Partien feiner als in den untern und in diesem Sinne stetsfort, aber ganz allmählich sich ändernd. Alle Geschiebe, ob klein oder groß, sind in gelblichen Lehm gebettet, und die ganze Masse erweist sich als völlig undurchlässig. Die fast senkrechten, besonders beim Schlosse Rhäzüns mit zackigen *Erdpfeilern* abfallenden Moränenwände sind sehr fest und halten trotz ihrer Steilheit gut; Straßen und Bahnkörper finden in solchem Material soliden Grund wie

in Fels. Nur selten findet man in diesem Terrassenschotter Geschiebe mit deutlichem Gletscherschrammen, wie sie sonst in der Grundmoräne so häufig aufzutreten pflegen, und es muß zugegeben werden, daß die Entstehung der großen Ablagerung noch nicht nach allen Richtungen hin klar liegt. Auf dem Kalkfels des Sporns zwischen dem St. Georgs- und dem Schloßhügel von Rhäzüns liegt die Grundmoräne 10 Meter mächtig; auf der Zwischenstrecke erreicht sie bis zur Tiefe des Rheinbettes, wie erwähnt wurde, 50 bis 60 Meter. Die auflagernde Schicht von Humus und lehmig-sandiger Erde beträgt an den Steilborden am Hinterrhein ca. 1 Meter. Ein Teil ihrer feinsandigen bis lehmigen, mit Glimmerblättchen vermischten Erde dürfte *Sandlöß* von postglazialer Entstehung sein, der nach dem Rückzuge der Gletscher durch die Wirkung des Talwindes deponiert wurde.

Die Grundmoräne der Bonaduz-Rhäzünser-Terrasse setzt sich talauwärts überm Hinterrhein beiderseits bis in die Ebene von *Nundraus* und dem Rheinbord bei der Ruine *Niederjuvalta* bis oberhalb *Rotenbrunnen* fort. Hier findet man noch mächtige Streifen der staubig-lehmigen Ablagerung erhalten. Talabwärts setzt sich die hohe Grundmoränen terrasse im Stromwinkel des Hinterrheins fort, wo sie in hohen Steilwänden am Flusse, unter den Sturzhügeln von *Ils Aults*, hervorsteht. Sie muß sich unter diesen bis zur Alluvialebene von *Ems* hinziehen, wo sie abbricht; ihre Fortsetzung sind die Terrassen der Tombas von Ems bei 610 m (W. Staub). Im vereinigten Rheintale sind ihre Spuren bis *Chur* und *Haldenstein* zu treffen. Auch im *Vorderrheintale*, wo sie wegen den großen grauen Trümmermassen des alten Flimser Bergsturzes freilich weniger leicht erkennbar ist. Diese älteste Moräne sticht z. B. an der Mündung des Laxertobels gegenüber der Station Valendas-Sagens unterm Sturzschutt hervor, auch am Sträßchen *Planezzas-Tuora*. Der Vorderrhein schnitt sich in einem Cannon in diesen Moränenboden ein. Dann aber brachen die Massen des Flimser Bergsturzes nieder, schütteten den Flußlauf zu und häuften einen ganzen Schuttberg über den alten Moränenboden des Vorderrheintales.

Nach der Aufschüttung der großen Grundmoräne von Bonaduz-Rhäzüns sah sich auch der hintere Rhein vor der Aufgabe, die Kiesmassen mit den von ihnen umhüllten Felskernen an den Spornen von Rhäzüns und dem St. Georgshügel etc. anzuschneiden und abzutragen. Er verschoß seinen Lauf aus der westlichen Gegend zwischen dem heutigen Moränenboden und den Felskuppen, wo, bedeckt von Wiesengrün, die Hohlkehlen und Furchen alter Strom- und Ablaufrinnen noch erkennbar sind, und gelangte beim Wiedereinschneiden auf den Felsgrund, der in der Kiese ebene der Talenge beim St. Georgshügel nur 2 bis 4 Meter unter dem Niederwasserspiegel des Rheins liegt, wie in neuester Zeit durch Sondierungen

für ein geplantes Wasserwerk nachgewiesen wurde. Der Talboden der Gegend ist ein epigenetisches Talstück, d. h. durch Wiedereinschneiden in den Felsgrund entstanden.

Die besprochene große Grundmoräne, die längs der Rheinarme, wie am vereinigten Flusse noch viele Kilometer hingereicht hat, gehörte der *vorletzten Vergletscherung* an, wenn man für die Alpen, wie es heute üblich ist, drei Haupteiszeiten annimmt. Dann wichen die Eiströme des Vorder- und Hinterrheins zurück. Es folgte für die Gegend das Niederbrechen zweier großer *Bergstürze*, des *Flimser Sturzes* aus dem hohen Segnestale und der Sturzmassen von *Ils Aults* zwischen Reichenau und Vogelsang aus der Felsennische unterm Kunkelspasse. Beide sind diluvial; sie haben sich, wie wir nachher hören werden, noch vor Schluß der Eiszeitperioden und zwar wahrscheinlich am *Ende der vorletzten Eiszeit* ereignet. Es ist auffallend, wie zahlreich in den Alpentälern die prähistorischen, diluvialen Bergstürze sind. Vielorts hat eine genauere geologische Untersuchung der Gehänge auf weitesten Strecken Bergsturznatur ergeben, wo man früher soliden Fels sah, so bei neuern technisch-geologischen Untersuchungen im Oberhalbstein, in Safien, Arosa und anderen Orten. Daß die glazialen Bergstürze so ausgedehnt und häufig sind, läßt sich verstehen, wenn man bedenkt, wie geschwächt, gelockert und aufgeweicht die Berghänge nach dem Rückzuge der tälerfüllenden Eismassen sein mußten und die große Last, der Druck, von ihnen genommen war. Der *Flimser Bergsturz* ist die größte aller Sturzmassen in Graubünden und eine der gewaltigsten in den Alpen überhaupt. Prof. *Heim*, der ihn zuerst eingehend beschrieben (während *Theobald* von der Schuttnatur der Kalktrümmerwände im Versamertobel noch überzeugt war), schätzt den Kubikinhalt auf 15,000 Millionen m<sup>3</sup>, *Penck*, der mit Brückner das berühmte Werk „Die Alpen im Eiszeitalter“ herausgab, auf 11,000 Millionen m<sup>3</sup>; die Dreieckfläche des Ablagerungsgebietes wird zu 40 km<sup>2</sup> berechnet. Im Westen reicht es bis Kästris, im Osten bis kurz vor Bonaduz und gegen den Farsch von Reichenau, im Süden über die Landstraße von Valendas, zur Carreratobel- und über 1 Kilometer weit hinter die Versamertobelbrücke, wo das Material noch ins Fatschattobel unter Aränen hinaufgespritzt worden ist. Die Schuttwände sind in den Rheinschluchten bis 300 Meter hoch, einzelne Gesteinskämpe und Felsen, die in der zertrütteten Breccie stecken, gegen 100 m groß. Wie die gähnenden Nischen, die drohenden Steilwände, Abgründe und Schlünde der Breccienmassen in den Rheinschluchten aussehen, ist erst seit der Eröffnung der Oberlandbahn allgemein bekannt geworden. Der Schuttberg des Tales hat dem Verkehr die größten Hindernisse bereitet und das Oberland in zwei schwer zu verbindende Stücke Sur Selva und Sut Selva am Flimserwald zerlegt. Der weitaus überwiegende Teil der Sturzmassen ist grauer Oberjurakalk (Malm), während Blöcke von mittlerem Jura (Dogger), Rötidolomit der Trias und Verrucano seltener auftreten.

Im östlichen Teil des Ablagerungsgebietes sehen wir die Flimser Sturzbrecce in voller Deutlichkeit der großen Grundmoränen-Terrasse auflagern; der Kalkblockschutt wurde hier bis nahe vor *Bonaduz* gespritzt und bildet die Sturzhügel Crestalta, Tschavier, Danisch etc. In der Gegend von *Reichenau* liegen gleichaltrige Sturzmassen, die aber aus der weiten Gebirgsnische unterm *Kunkelspasse* niedergebrochen sind, auf dem Grundmoränenboden von Bonaduz-Rhäzüns; Reichenau selbst liegt auf Trümmern des Sturzes. Der *Bergsturzschutt vom Kunkelspasse* deckt links und rechts des Rheins von Reichenau über 4 km<sup>2</sup>. Die Hauptmasse ist wieder Schutt- und Blockmaterial von Oberjurakalk, dann Dogger, Rötidolomit und Verrucano; ihre waldigen Sturzhügel sperren zwischen Reichenau und Vogelsang fast die ganze Ebene. Sie erheben sich bis 120 m über dem Sockel der alten Grundmoräne und zeigen eine ähnlich starke innere Zerrüttung, vor allem der Malmkalke, wie die Flimser Breccie. Am Berggehänge von Tamins-Kunkels sind alle Gesteine des Bergsturzes anstehend, wie die des Flimsersturzes in der Höhe zwischen dem Segnes und Flimserstein.

Auf dem Ablagerungsgebiet des Flimser Bergsturzes sind an zwei Orten, bei *Valendas* und westlich von *Bonaduz* (zwischen Alp Saluns und Weihermühle), kleine *Stürze* von *Bündnerschiefer* auf der Flimser Breccie nachzuweisen. Sie decken nur 170 und 140 Hektaren Fläche und lassen die Abbruchnischen an den südlichen Berggehängen noch ziemlich deutlich erkennen, obwohl auch diese Stürze nicht viel jünger als der Flimser Abbruch sind. Wir werden bald sehen, daß auch diese Bündnerschieferstürze noch diluviales Alter tragen. Der Valendas-Sturz ist anläßlich des Baues der Oberlandbahn bei den Trocknungsarbeiten des rutschigen Schietergehänges 1900—1901 durch Oberingenieur *P. Saluz* bekannt und von mir beschrieben worden. In mehreren Sondierschächten wurde hier unter feinem Schutt und plastischem Lehm des Rutschhangs die Flimser Breccie aufgedeckt oder mit jenem Material gar in Wechsellagerung gefunden. Das andere kleine Sturzgebiet hinter Bonaduz hat durch Dr. Walter *Staub* seine Darstellung erfahren; mir war es von Quelluntersuchungen in jener Gegend her schon bekannt gewesen.

Durch den *Flimser Bergsturz* wurde der Vorderrhein in der Grub von *Ilanz*, der Flembach bei der *Trinsermühle* zu einem See gestaut. Beide Rheine sägten sich in Jahrtausende langer Arbeit durch die Moränen- und Sturzmassen und entleerten so die Becken. Und nochmals hat sich in der Talgeschichte der Brüder Rhein eine große, wenn auch nicht mehr so lange dauernde Epoche, wie die Eiszeit mit der großen Grundmoräne sie darstellte, aufgetan. Noch einmal gelangten beide Gletscher zum Vorstoß — es war die *letzte der drei großen Eiszeiten*. Aus den viel spärlicheren Deposita aus dieser Zeit scheint hervorzugehen, daß das Eis nochmals bis in die Gegend Churs hinunter gereicht hat. Aber ins Vorland der Alpen ging es nicht mehr hinaus. In dieser zweiten Gletscherzeit der bündnerischen Rheintäler sind die Hügel und Rücken, die Riegel und Wälle des Flimser- und Kunkelsbergsturzes und die Tombas oder Roßhügel von Ems, die zum Teil noch dieser letztern Ablagerung angehören, mit *erratischen Blöcken*, *Moränentrümmern* und einer *leichten Grundmoränendecke* bedacht worden. Die letztere enthält vom Eise geschrämte Geschiebe im Gebiete des Flimser Sturzes, der Sturzhügel von Reichenau bis Ems; so sind Malmkalkblöcke der Flimser Breccie da und dort geglättet und gestriemt. Die *jüngere Grundmoräne* auf den Schuttablagerungen ist jedoch nur streifenweise und als Fetzen vorhanden und erreicht seltener eine Mächtigkeit von mehr als einem Meter; sie ummantelt oder bedeckt noch einige Tombas von Ems und Chur. Auch auf den beiden kleinen *Bündnerschieferstürzen* von Valendas und hinter Bonaduz ist ihre leichte Decke nachweisbar. Diese erweisen sich dadurch auch als diluvialen Alters. Für das weniger geübte Auge sind die über die Sturzmassen ausgestreuten, da und dort zu Moränenhaufen oder -Resten vereinigten *erratischen Blöcke* und *Geschiebe* eine weit auffälligere Erscheinung. Fast alle Gesteine des Oberlandes sind darunter vertreten; auf dem Valendas-Bündnerschiefersturz notierte ich Granit, Syenit und Diorit von Puntaiglas bei Truns, Ruseindiorit, Cristallinageiß und Protogingeiß aus Val Medels, Sericit- und Hornblendeschiefere, gneißartiger Verrucano von Schleuis bis Truns und zahlreiche Malmkalkblöcke des Grenzgebirges der linken Vorderheinseite. Bei Tuora und Conn, Laax und am Laaxertobel, bei Pintrun, der Trinsermühle und Trins etc. finden sich die Moränenreste, wie südlich des Talfusses bei Carrera, an der Versamerbrücke, auf dem Sturzlande bei der Weihermühle und den Hügeln Tschavier und Danisch von Bonaduz bis zum Farsch von Reichenau. In der Sturzhügellandschaft Ils Aults bei Vogelsang sind erratische Geschiebe von grünem Verrucano und kristallinen Felsarten sehr verbreitet. Dazu treten Fetzen der leichten Grundmoränendecke. Der *Gletscher* der *letzten Haupteiszeit* hat also nochmals alle Schuttmassen der Bergstürze überstiegen, er hat die Kuppen auch noch verändert und gerundet, aber abzuholzen vermochte er die Tombas im Rheintale nicht.

Über die Gebiete dieser Bergstürze haben Bernhard *Studer*, A. *Escher* von der Linth, Alexander *Moritzi*, Theo-

bald, A. Heim, Hartungs, Rotpletz, Piperoff, Tarnuzzer, W. Staub u. a. geschrieben; lange wurden sie als anstehende Klippen des Felsgrundes gehalten, so noch von Chr. Brügger und Fr. v. Salis in einem Gutachten über die Unterhaltverhältnisse der Versamerstraße am Spitz im Jahre 1885. Bahnbrechend hat erst die Arbeit Heims von 1883 gewirkt.

An den Rheinborden des Stromwinkels von Reichenau und Bonaduz bis Rhäzüns ragen jedoch aus der mächtigen Grundmoräne der vorletzten Eiszeit einige seltsame Sporne und Hügel auf, die nicht mehr bloße Trümmer umhüllen, auch nicht aus dem Bündnerschiefer der Umgebung sich aufzubauen, sondern *in der Tiefe wurzelnde Klippen* von Gesteinen sind, wie sie nur in der Gebirgszone nördlich des Vorder- und vereinigten Rheins, im sogenannten helvetischen Gebiete, vorkommen. So die Sporne von Isla, Plazés und dem St. Georgshügel, wie die viel ansehnlicheren Kalkklippen am Rhein bei Rhäzüns, deren obere auf inselartig abgeschnittenem Felsen das stolze Schloß trägt. Bei Plazés treten grüner Verrucano, an der Isla

und den beiden Spornen von Rhäzüns Dogger und Malmkalk, am St. Georgshügel Dogger und Schiefer der Trias auf. Ihre Gesteinskoplexe waren im wesentlichen schon von Theobald und Heim nach Ausbildungsweise und Alter erkannt worden, aber volle Klarheit erlangte man über sie erst durch die Erkenntnis des Deckenbaus der Alpen: nach den neuesten Untersuchungen und Darstellungen von Rotpletz, C. Schmidt, P. Arbenz, W. Staub und M. Blumenthal sind sie wirklich anstehende Gesteine der *helvetischen Kalkzone*, Überreste eines zerstückelten breiten Felsriegels des Hinterrheins. Auf diese Wurzeln der helvetischen Decke südlich des Vorderrheins sind als höhere Decke die *Bündnerschiefer* von Süden her geschoben worden. Die Überschiebungsfäche ist freilich nicht direkt zu beobachten, aber die Natur der Klippen liegt heute dennoch enthüllt. Es hat bei der großen Schwierigkeit des Gegenstandes lange gedauert, bis diese Erkenntnis über ein so bekanntes, mitten im Herzen unseres Landes gelegenes Hügelgebiet eintraf. Nun soll sie freudig festgehalten werden!



## DER STERBENDE KÖNIG

Von Georg Luck.

Im Fenstersitz, der Lebenskraft beraubt,  
Lehnt König Ludwig, Heinrichs stolzer Sohn.  
Und vor ihm steht mit tiefgesenktem Haupt  
Der Hauptmann Pontis, lauschend jedem Ton,  
Der aus des Königs dürrer Kehle dringt  
Und zitternd durch die Sterbekammer klingt.

„Ich ließ dich rufen, dich nur, dich allein,  
Den ich vor Tausenden als treu erfand;  
Du siehst, schon sägt der Tod mir ins Gebein.  
Ich sterbe, Pontis, sage das dem Land,  
Den Truppen, Garden, Schweizern allzumal,  
Doch sage nichts von meiner Todesqual.

Doch sage nichts, wie du mich elend sahst,  
Wie ganz mein Königsmut und Stolz geknickt,  
Wie mir das Fieber durch die Schläfen rast,  
Wie hart mein Herz vor jedem Hauch erschrickt,  
Den nächtlich mir der Tod durchs Fenster weht,  
Der Tod, der dort am Söller Wache steht.

Du ahnst nicht, wie des Grauens Höllenpein  
Mir Mark und Fleisch und Blut versengt, versehrt, —  
Sieh meinen Arm, sieh her, wir sind allein!  
Wie fleischlos, knöchern, gänzlich abgezehrt.  
Doch keinem darfst du's sagen, niemals, nie!  
Solch einen Arm hat Frankreichs König, sieh!“

Und scheu bedeckt er den entblößten Arm.  
Ein Sonnenstrahl streift ihm die fahle Stirn  
Und küßt die Spur von Fieberwahn und Harm,  
Wirft hellern Schein in das zerquälte Hirn,  
Doch hastig hebt Herr Pontis seinen Hut,  
Sodaß des Königs Haupt im Schatten ruht.

„Mein König,“ ruft der Hauptmann, „hört den Schwur,  
Mein Herz und Hand sind Euer, wie Ihr wißt,  
Und könnt' ich Eurem teuern Leben nur  
Zusetzen einer kurzen Stunde Frist,  
Ich stieße selbst das Schwert mir in die Brust,  
So wahr, als je ich meiner Pflicht bewußt.“

„Ja, könntest du“, so spricht der König sacht,  
„Wer kann es? Keiner! An dem schwarzen Tor  
Verblaßt der Königskrone Glanz und Macht  
Wie dieser Sonnenstrahl, den du zuvor  
Mit deinem Hut zu scheuchen du vermeint. —  
Laß' mir die Sonne doch, so lang sie scheint.“

Da naht ein rascher Schritt, des Königs Kind, —  
Das später „Sonnenkönig“ man genannt, — —  
Sein Lockenhaar der Sonne Gold umspinnt;  
„Nur hier“, sagt Ludwig, „steht des Lebens Pfand,  
Wenn keiner für mich sterben kann, so wird  
Mein Kind hier für mich leben, unbirrt.“