

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 28 (1912)

Heft: 18

Rubrik: Allgemeines Bauwesen

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: 16.07.2025

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

Österreich haben wir in Erfahrung gebracht, daß in diesen Ländern der Kalk meist zu Mauerzwecken und zum Düngen verwendet wird. Für einen m³ getrockneten Kalk wird von den Maurern z. B. in Süddeutschland bis 18 Fr. bezahlt.

Ferner haben wir die Frage der Herstellung von Kalksandsteinen ventilirt. Muster von Kalksandsteinen, welche aus Sand und Azetlenkalk von der Maschinenfabrik F. Komnick, Elbing auf unsern Wunsch hergestellt worden sind, zeigen ein festes Gefüge. Wir möchten den Ortszentralen- und größeren Schweifanlangen-Besitzern die Anregung geben, sich zusammenzuschließen und die Frage der Anfertigung solcher Steine zu studieren.

Wie bereits erwähnt, findet der Kalrückstand auch vielfach Verwendung zum Düngen und Nebenspritzen. Soll der Kalrückstand zum Düngen verwendet werden, so muß er längere Zeit der Luft ausgesetzt gewesen sein, um auf diese Weise die noch anhaftenden pflanzenschädlichen chemischen Stoffe zu verlieren. Am zweckmäßigsten und zuverlässigsten hat sich offenes Lagern während des Winters erwiesen. Durch den Frost wird auch die zum Ausstreuen notwendige feinkrümmelige Beschaffenheit erreicht. Auf unsere Anregung hin hat sich der uns befreundete Österr. Azetlen-Verein mit der österreichischen Regierung ins Benehmen gesetzt und sollen dort jetzt Versuche mit Kalldüngung auf Moormatten vorgenommen werden. Die Moor-Versuchstation in Bremen schreibt uns auf unsere Anfrage: „Wird der Abfallkalk in genügend feinem Zustand verwendet, so läßt seine Wirkung nichts zu wünschen übrig.“ — Ähnlich äußert sich auch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft Berlin.

Wir möchten Interessenten in ihrem eigensten Interesse empfehlen, sich der Frage der Kaltverwertung mehr wie bisher zu widmen. Wir sind auf Wunsch gerne bereit, aus dem gesammelten Aktenmaterial Näheres mitzuteilen.

Allgemeines Bauwesen.

Drainage-Unternehmen Höngg. Die Grundelgentümerversammlung vom 19. Juli hat beschlossen, die Entwässerung im Rohr und in der Weid nach dem vom kantonalen kulturtechnischen Büro ausgearbeiteten Projekt auszuführen. Dasselbe kann eingesehen werden auf der Gemeinderatskanzlei.

Bauliches aus Bern. Ein Erdbeben von ungewöhnlichen Dimensionen hat sich vorletzten Dienstag am linken Aareabhang zwischen Tierospital und Schlachthof ereignet. Das betreffende Land gehört der Aktiengesellschaft Hotel Schweizerhof, die es erworben hatte, um dort nach Erstellung des Hotels Stallungen zu bauen. Die Bauunternehmung hatte am Abhang eine Stützmauer gezogen und dahinter das Aushubmaterial des Neubaus zu einem Plateau aufgeschichtet. Der reichliche Regen der letzten Tage bewirkte nun, daß die Erdmassen, die sich noch nicht gesetzt hatten, sich ausdehnten und mit ihrer Wucht die Mauer sprengten, sodaß zirka zwei Drittel derselben mit dem dahinter befindlichen Erdreich mit Donnergetrausch in die Aare stürzten, große Bäume, Steine und tausende von Kubikmetern Erde mit sich reisend. Die Aare wurde momentan bis zum Altenberg gestaut und das Wasser stieg bei den gegenüberliegenden Stallungen der Brauerei Gafner auf kurze Zeit bis zu den Fenstern hinauf. Der Schaden ist enorm und es sei zu befürchten, daß bei neuerdings eintretendem Regenwetter noch viel mehr nachstürzt.

Der Steigerturm in Thun. Der Verschönerungsverein von Thun, welcher den Bau des projektierten Steigerturmes, anlehnend an den Wachturm an der Grabenringmauer, verhindern wollte, ist nach Prüfung der Umstände zu dem Schlusse gekommen, daß in feuertechnischer Hinsicht kein besserer Platz gefunden werden könne, als der von der Behörde und Gemeinde bestimmte. Eine andere vorgeschlagene Baustelle konnte schon aus finanziellen Gründen nicht berücksichtigt werden, und so hat der Gemeinderat in seiner letzten Sitzung vom Dienstag beschlossen, der Steigerturm sei nach Projekt und Gemeindebeschluss zu erbauen. Er kommt also an den von Anfang an bestimmten Ort zu stehen. Einem Wunsche des Heimatschutzvorstandes, den Turm etwas niedriger zu bauen, soll entsprochen werden.

Bauliches aus Thun. Die Gemeinde bewilligte folgende Baukredite: 1. Für die Errichtung von zwei Schulzimmern im Bauernhaus auf dem Graben für die Klassen der Schwachbegabten 1450 Franken; 2. für den Ausbau im Rathaus (Errichtung eines Zeichnungszimmers für das Stadtbauamt und Archivräumlichkeiten für die Gemeindeverwaltung und die eidgenössischen Patentschriften) 4400 Fr. Einstimmig wurde auch die Übernahme von Anteilscheinen für die Erweiterung des Krankenhauses in Thun beschlossen.

Gemsenpart Meiringen. Die Aareschlucht-Gesellschaft in Willigen bei Meiringen beabsichtigt, die beim Eingang der Aareschlucht befindliche Felsenwand einzuzäunen und zu einem Gemspart herrichten zu lassen. Hinter resp. oben auf der Felsenwand soll ein Stück Wald mit eingezäunt werden, damit die Gemsen großen Spielraum haben und bei schlechtem oder rauhem Wetter unter den Bäumen Schutz suchen können.

Schulhausbau Entlebuch. Bei dem auf fünf Architekten beschränkten Wettbewerb für den Schulhausneubau hat, wie gemeldet wird, das Preisgericht die ihm zur Verfügung gestandene Prämiensumme wie folgt verteilt: je 500 Fr. Motto „Südost-Südwest“ der Architekten Theiler & Helber in Luzern und Motto „Entleebollen“ der Architekten Widmer, Erlacher und Calini in Basel, 400 Franken Motto „Dorfbild“ der Architekten Möri & Krebs in Luzern und je 200 Franken Motto „Schybi“ von Architekt F. Felder in Luzern und Motto „Luft und Licht“ von Architekt W. Lehmann in Bern.

Eisenbahnstationsbauten in Schübelbach (Schwyz). Die Verträge zwischen der Gemeinde Schübelbach und der Kreisdirektion III der schweizerischen Bundesbahnen betr. Erstellung einer Eisenbahnstation in Schübelbach sind nun perfekt geworden und werden dieselben unverzüglich der Generaldirektion zur Genehmigung unterbreitet, und es ist alle Aussicht vorhanden, daß diesen Herbst mit dem Bau begonnen wird.

In Ennenda haben die Arbeiten am Bau des neuen Postgebäudes begonnen. Das Baugestell ist errichtet und die Grabarbeiten sind schon zum Teil ausgeführt.

Die Bauleitung ist Herrn Architekt Felix Jenny, Morini in Ennenda übertragen. Die Erd- und Maurerarbeiten, sowie die Lieferung von Kunststeinen werden von Herrn Baumeister Heinr. Jenny ausgeführt, die Zimmermannsarbeiten für Böden und Dachstuhl sind von den Firmen Zweifel & Cie. und Aebly-Kuhn übernommen worden. Die Holzarbeiten für das Treppenhhaus hat die Baukommission Herrn Zimmermeister W. Strübi übergeben.

Es wird das Projekt „Am Dorfbach“ von Herrn Architekt Schmid-Lütjch mit geringen Abände-

rungen ausgeführt. Nach den Bauvorschriften sollte das Gebäude bis Ende September unter Dach sein.

Die Arbeiten bei der Kaltbachverbauung rücken ebenfalls tüchtig vorwärts. Beim diesjährigen Hochwasser sind Wehre im Oberlauf des Baches bedeutend beschädigt, jeither aber wieder hergestellt worden. Die H. Zweifel & Galanti, als Bauunternehmer sind bestrebt, die Arbeiten plangemäß solid auszuführen. Die bündgetierte Bauumme von 50,000 Franken wird kaum überschritten werden. Schwierig wird sich die Arbeit noch bei der Straße ins Mühlesuhr gestalten.

Bauliches aus Näfels (Glarus). (Korr.) Laut und leise, in Privatgesprächen und Vereinsversammlungen, ist über die auf die Dauer unhaltbaren Zustände der Bahnhofstraße von der Post bis zum Bahnhof geklagt worden. Nun hat der Gemeinderat wieder einen Anlauf genommen und ist beim kantonalen Baudepartement in Sachen vorstellig geworden. Herr Kantonsingenieur Alfred Blumer wurde mit den bezüglichlichen Vorarbeiten beauftragt. Zurzeit finden auch Ausmessungen für eine neue Variante statt, welche den Straßenzug vorzieht vom Restaurant „Bahnhof“ über den obern Baumgarten, obere Sendlen, mit Einmündung in die Hauptstraße nördlich des Freulerpalastes. Das ganze Projekt bringt eine ideal gedachte neue Chaussee, sowie ungemein große Vorteile für den Personen- und Wagenverkehr.

Ruftrunnsverbauung im Glarnerland. Die außerordentliche Hauptversammlung der Ruftrunns-korporation beschloß mit großer Mehrheit die Ausführung der Korrektur nach den vorgelegten Plänen. Das ganze Werk erfordert einen Kostenaufwand von 660,000 Fr.; davon übernehmen der Bund 330,000 Fr., die Bundesbahnen 120,000 Franken und Fr. Hesti & Cie. 90,000 Fr.; den Rest die Korporation selbst. Hoffen wir, daß dadurch ein rationelles Werk geschaffen werde.

Die Erstellung eines Verwaltungsgebäudes in Grenchen (Solothurn) wurde von der Gemeinde einmütig und mit Begeisterung beschloffen und der nötige Kredit von 100,000 Franken bewilligt. Die vorhandenen Planprojekte der Baugeschäfte von Wyß, D. Stalder, Römer & Fehlbaum gefielen. Es wurde jedoch angeregt, daß der Bau in etwas modernerem Stil erstellt werden soll, wie vorgesehen war. — Das Baugeschäft J. Wyß in Grenchen berechnet für seinen 8000 m² großen Bauplatz an der Kirchgasse-Schützenasse Fr. 22,400 und für den Bau Fr. 65,000. Das Architektur-Büro Römer & Fehlbaum in Biel für den 16,790 m² messenden Bauplatz an der Sandgrube-Dorfstraße Fr. 31,900 und für den Bau Fr. 85,000.

Bauwesen in Basel. Auch in Großbasel macht sich zur Zeit eine rege Bautätigkeit bemerkbar. Es sind im Aufbau begriffene Neubauten zu erwähnen: An der Realpstraße drei im Aufbau begriffene Villen, ferner eine im Aufbau begriffene Villa an der Erstfeldstraße. Von fünf an der Neuweilerstraße projektierten Wohnhäusern sind drei schon in Angriff genommen. An der Pilgerstraße und am Nonnenweg läßt die Missionsgesellschaft ein Wohnhaus, ein Schulhaus und eine Turnhalle erbauen; mit den Vorarbeiten und Ausgrabungen ist in den letzten Tagen begonnen worden. Ein Wohnhaus ist an der Straßburgerallee im Aufbau begriffen. Mit dem Ausgraben des Kellers für ein Wohnhaus wurde an der Gasstraße begonnen; drei weitere Wohnhäuser sind an der Lothringerstraße und Ecke Gasstraße in Angriff genommen worden. An der Kohlenstraße läßt die Großmehlgerei Bell große Bauten ausführen. Das große Gebäude der Schweizerischen Volksbank an der Gerbergasse ist zur Zeit bereits bis zum ersten Stockwerk gediehen.

An der Laufenstraße ist ein Wohnhaus im Aufbau begriffen, und an der Hardstraße zwei Villen. Mit dem Aufbau einer Villa beschäftigt man sich in der St. Albanvorstadt, und an der Birzstraße wurde mit dem Aufbau eines Wohnhauses und den Stallungen vom Basler Tierchutzverein begonnen. Zu erwähnen ist noch ein im Aufbau begriffenes Fabrikgebäude an der Maiengasse.

Vom neuen badischen Bahnhof in Basel. Es ist mit Sicherheit darauf zu hoffen, daß der Bahnhof zum vorgesehenen Termin 1. Juli 1913 eröffnet werden kann. Im Rohbau sind sowohl das Empfangsgebäude und die Perronhallen, als auch die Fernheizungsanlagen vollendet, und gegenwärtig sind die Schreiner, Schlosser, Spengler, Gipser mit der Innenausstattung und Ausschmückung beschäftigt. Die Geleisanlagen des Verschiebbahnhofes gehen ebenfalls ihrer Vollendung entgegen.

Bauwesen in St. Gallen. Im Gemeinderat wurden am 23. d. infolge der von der Bürgerschaft abgelehnten Vorlage auf Erweiterung des Brühltor-Notveststeineinganges gleich drei Motionen gestellt. In einer ersten Motion verlangt Gemeinderat Schelling Abhilfe für die dringenden Bedürfnisse des Personenverkehrs beim Brühltor unter Geltendmachung verschiedener Vorschläge. Mit einer zweiten Motion will Schelling den Stadtrat beauftragen, unverzüglich einen allgemeinen Wettbewerb unter schweizerischen Architekten und Ingenieuren auszuschreiben zur Erlangung von Plänen für die bauliche Umgestaltung der Altstadt unter Einbezug der im Zusammenhang stehenden Verkehrsfragen: Das Programm der Konkurrenz soll die Baufragen beim Brühltor, die bauliche Umgestaltung des Theater- und Marktplatzes, einschließlich des Rathauses, des Löchlebads, des Neugäßdurchbruchs und des Unionplatzes, eventuell auch die zukünftige Bebauung des Areals längs des obern und untern Graben, unter Rücksichtnahme auf die Anlage einer Ringstraße, umfassen. Auch eine Motion des Redakteurs Weber befaßt sich mit dem Brühlordurchgang. Der Rat stimmte ferner den stadträtlichen Vorlagen über die Erweiterung des Volkshades im Kostenvoranschlag von 80,000 Fr. und des städtischen Elektrizitätswerkes im Voranschlag von 133,000 Fr. zu.

Ein Kanal, der die Insel Kuba in zwei Teile teilen soll, wird laut einer Notiz im „Prometheus“ auf Betreiben der Vereinigten Staaten in kubanischen Regierungskreisen ernsthaft erwogen. Er ist gewissermaßen als eine Ergänzung des Panamakanals gedacht und soll den Weg zwischen diesem und den atlantischen Häfen der Union erheblich abkürzen. Von der an der kubanischen Nordküste gelegenen Hafenstadt Cardenas soll die neue Wasserstraße in nord-südlicher Richtung quer durch

la Comprimierte & abgedrehte, blanke

STAHLWELLEN

Montandon & Cie. A.-G., Biel

Blank und präzis gezogene

Profile

jeder Art in Eisen u. Stahl

11 Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 210 mm Breite. Schreckenreines Verpackungsbandeisen.

die Insel nach der Bahia de los Cochinos, dem direkt südlich von Cardenas gelegenen tiefen Meerbusen, an die Südküste führen. Der Kanal soll dieselben Querschnittabmessungen erhalten wie der Panamafanal und als Niveaukanal, d. h. ohne Schleusen, ausgeführt werden. Die Baukosten sind auf 90 Millionen Dollars veranschlagt.

Sanitäre Oberlicht-Bauweise.

Die Genossenschaft Kurhaus Sebastian Kneipp G. m. b. H. zu Hennef-Geistingen eröffnete am 30. Juni ein neues Kurhaus, für dessen Kurräume die sanitäre Oberlicht-Bauweise in Anwendung gekommen ist.

Das Kurhaus gliedert sich in Hauptbau, Kurbad, Wandelhalle und städtische Badeanstalt. Der Hauptbau in der Front ist in heller Putzfassade mit rotem Hohl-pfannendach errichtet. In ihm liegen die Kasse, die Arzt-, Wirtschafts- und Wohnräume. Der Zentral-Flachbau schließt sich nach Süden direkt an den Hauptbau an. Das Kurbad, die Wandelhalle und die städtische Badeanstalt liegen in diesem Flachbau, der in der sanitären Oberlicht-Bauweise (In- und Auslandspatente von H. Zeitschner zu München-Gladbach) errichtet ist.

Dieses neue Oberlicht ist nicht in der Zimmerdecke, sondern über den in Nord-Süd-Richtung laufenden Trennungswänden der Räume angeordnet. Es besteht aus einem Oberlichtfenster und einem Unterfenster, das mit seinem Scheitel auf der Zimmerwand steht und unterhalb der Zimmerdecke, und mit dem einen Schenkel in dem einen und mit dem andern Schenkel in dem andern, nebenan liegenden Räume. Diese Anordnung macht es möglich, daß jedes Zimmer direktes, abgeblöntes Sonnenlicht erhält und alle Sonnenstrahlen sowohl aus Osten als aus Westen Zutritt haben. Um die Sonnenstrahlen nach Erfordernis zu brechen, zu dämpfen und sie als zerstreutes Himmelslicht in die Räume einfallen zu lassen, können für die Unterfenster matte oder farbige Gläser auswechselbar angeordnet werden. Durch Vorhänge wird eventuell die Sonnenseite ganz abgeschlossen, wobei die entgegengesetzte Seite doch noch ein vollkommenes Licht in den Raum bringt.

Hier ist die ganze Anstalt und jede Zelle von vollem, hellem Licht durchflutet, was neben den bekannten hygienischen Eigenschaften noch eine bisher nicht gekannte beruhigende Wirkung von größtem Heilwerte auf die Kranken ausübt. Das Oberlicht bildet durch die Oberlichtfenster und Unterfenster einen in sich geschlossenen Hohlraum, der der Lüftung dient. Auf jedem Oberlichtfenster liegen sog. Hürtgenlüfter, die bei jeder Witterung und Jahreszeit offen gehalten werden können. Im Unterfenster befinden sich in jedem Zimmer regulierbare Zimmerluftklappen. Die Lüftung bringt über den Köpfen der Bewohner einen immerwährenden Luftwechsel ohne Zugluft.

Die Temperierung des Flachbaues wird durch die Doppeldecke bewirkt, deren Hohlräume rund um den Bau durch Außenklappen geöffnet oder geschlossen werden.

Das schöne große Vestibül des Haupteinganges im Hochbau führt den Eintretenden in die 5 m breite und 37 m lange Wandelhalle, in der sich das Leben der Gäste konzentriert. Die Wandelhalle verbindet den Hochbau mit dem Flachbau. Das Kurbad besteht aus zwei gleichen, getrennten Abteilungen für Frauen und Männer, deren eigene Korridore in die Wandelhalle münden. An der einen Seite eines jeden Korridors liegt der Gießraum mit Wassertretplatz, vier Auskleidekabinen, das Wärterzimmer und das Dampfbad. An der anderen Seite liegen Warm- und Kalibäder, Wechselbäder, Bannen, Wickelzimmer, elektrisches Lichtbad und Massagezimmer.

Alle diese Räume erscheinen als geschlossene Kabinen für Freilicht-, Luft- und Sonnenbad.

Das städtische Bad ist dem Kurhause an der Westseite angegliedert, von diesem durch eigenen Eingang streng getrennt. Es enthält 6 Bannen und 14 Brausen und ist von generösen Hennefer Bürgern gestiftet mit der Maßgabe, daß die Erträge dem Kurhause zufließen und für Arbeiter besonders günstige Preise in Betracht kommen. („Bauwelt“.)

Elektrische Lichtsignalanlagen in Hotels.

Die Signalanlage des Hotels ist das Bindeglied zwischen dem Gast und dem Dienstpersonal. Die Zuverlässigkeit und die Wirkungsweise dieser Anlagen sind deshalb von großer Wichtigkeit für den Betrieb eines Hotels. Die bisher gebräuchlichen, elektrischen Signalanlagen sind in ihrer Wirkungsweise vielfach störend für die Gäste wegen der lauten Glockensignale, und unpraktisch für die Bedienung, weil der Diensthote bei jedem Ruf ein Tableau aufsuchen muß, um die rufende Zimmernummer festzustellen. Dadurch wird viel Zeit verloren und der Ruf bleibt unbefolgt, weil das Glockensignal verhallt und die gefallene Klappe übersehen wird.

In großen Hotels ist es erwünscht, gleichzeitig mit dem Signal auch die gewünschte Person (Kellner, Mädchen oder Diener) zu kennzeichnen. Derartige, an Tableaueinrichtungen vorgesehene Einrichtungen haben sich infolge ihrer Kompliziertheit nicht bewährt.

Die Einführung der optischen Signale durch das Glühlampensystem der Aktiengesellschaft Mix & Genest, Berlin, hat auf dem Gebiete des Hotel-Signalwesens einen völligen Umschwung herbeigeführt. Der Gast wird in seinem Morgenschlummer weder durch die lästige Klingelei der Nachbarn, noch durch das laute Böchen des biedereren Hausknechtes, der den Auftrag hat, den Nachbar zur rechten Zeit aus seinen Träumen zu wecken, gestört. — Kein Ruf bleibt unbefolgt, denn das Lichtsignal leuchtet so lange, bis der Befehl ausgeführt ist. Niemand mehr meldet sich das Zimmermädchen, wenn die Hilfe des Hausknechtes in Anspruch genommen werden soll.

Die Signalisierung erfolgt vollkommen geräuschlos durch eine über jeder Zimmertür angebracht, geschmackvoll ausgeführte Glaslinse, welche von drei im Innern derselben befindlichen, verschiedenfarbigen Lampen durchleuchtet wird. In den Zimmern sind neben der Stubentür drei Druckknöpfe angebracht, die die Aufschriften „Kellner“, „Mädchen“, „Diener“ tragen. In der Nähe der Betten werden Birnen oder Tischkontakte angebracht, die ebenfalls drei Druckknöpfe mit den gleichen Aufschriften besitzen. Im Korridor befindet sich neben jeder Stubentür ein Knopf zum Abstellen des Signals. An der Decke des Korridors sind noch besondere farbige Lampen angebracht, welche bei jedem abgegebenen Signal mitleuchten und gleichzeitig durch die Färbung erkennen lassen, wer gewünscht wird. — Im Stagenbüro oder beim Portier befinden sich kleine Schränkchen mit Glühlampen, die die Nummer des rufenden Zimmers und die gewünschte Bedienung anzeigen. Um den genannten Diensthoten aus der Färbung der Lampen zu kennzeichnen, leuchten die Lampen für den Kellner weiß, für das Mädchen rot und für den Hausdiener grün.

Der Betrieb einer Signalanlage gestaltet sich wie folgt: Wünscht der Gast des Zimmers 318 z. B. das Zimmermädchen zu rufen, so drückt er den Knopf mit der Aufschrift „Mädchen“. Sofort leuchtet die über seiner Tür befindliche Glaslinse in rotem Licht, gleichzeitig