Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 70 (1952)
Heft: 13

Artikel: Zum Problem des Pneulaufs auf der Schiene
Autor: Meyer, Rudolf
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-59580

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: 15.07.2025

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

haus und den Oekonomiegebäuden. Sie soll einen eigenen Wirtschaftshof erhalten. Der Speisentransport durch unterirdische Gänge kommt im Hinblick auf deren hohe Baukosten im Grundwasser nicht in Frage. Gedeckte oberirdische Transportgänge sollen ebenfalls mit Rücksicht auf die Kosten nur in beschränktem Masse erstellt werden. In den meisten Fällen werden gut ausgebaute Verbindungswege zu den einzelnen Abteilungen genügen.

Die Verwaltungsabteilung soll in guter Beziehung sowohl zum Hauptzugang als auch zu den Wirtschaftsgebäuden, vor allem der Küche, stehen. Ein Ueberblick über die landwirtschaftlichen Gebäude ist erwünscht. Im vorliegenden Falle ist ein direkter Zusammenhang zwischen Verwalterwohnung und Büro einem alleinstehenden Verwalterhaus vorzuziehen.

Die Waschküche soll in guter Verbindung zur Frauenabteilung und womöglich in kurzer Entfernung zur Idiotenabteilung liegen, welche den grössten Wäscheumsatz hat.

Die Gewerbebauten sollen, sofern sie Lärm verursachen (Schmiede usw.), abseits der bewohnten Abteilungen liegen und gute Verbindung zu der Männerabteilung und zu den landwirtschaftlichen Betrieben haben.

Die Fernheizung liegt am besten im Westen des Anstaltsgebietes. Kurze Leitungen zu Waschküche und Küche sind von Vorteil.

Der Saalbau soll nicht zu weit von der Küche entfernt liegen, da grössere Anlässe mit warmer Verpflegung möglich sind.

Die Kapelle kann in der Nähe des Haupteinganges, noch besser aber beim Friedhof vorgesehen werden.

Die Angestelltenhäuser sind ausserhalb des Heimes, etwa in der Zone gegen die Busswilstrasse, gesondert zu stellen.

Die in der engern Wahl verbliebenen Entwürfe wurden wie folgt beurteilt (siehe bei den Abbildungen, in Kleinschrift).

*

Das Preisgericht empfiehlt der Direktion und dem Verwaltungsrat des Verpflegungsheimes Worben einstimmig, den Verfasser des erstprämiierten Projektes mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu betrauen.

Biel und Worben, den 25. Januar 1952.

Das Preisgericht:

A. Fawer W. Jacobi W. Dennler P. Rohr
W. Krebs R. Steiger E. Bechstein E. Staub
Fr. Moser M. Kiener Frau Dennler

Zum Problem des Pneulaufs auf der Schiene

DK 625.143 : 625.2.012.55

Dipl. Ing. R. Guignard beschrieb in seinem Aufsatz: «Les voitures des CFF montées sur pneumatiques Michelin» in SBZ 1951, Nr. 12, 13 und 14, die weitgehenden konstruktiven Massnahmen, die nötig waren, um das Wagengewicht der sehr beschränkten Tragkraft der gummibereiften Räder anzupassen. In der Tat beträgt die maximal zulässige Belastung pro Rad nur 1100 kg, so dass im Höchstfall ein Bruttogewicht von 22 t des extrem leicht gebauten Personenwagens (Nettogewicht 14,2 t für 76 Sitzplätze 3. Klasse) von insgesamt 20 Rädern aufgenommen werden muss, also zwei fünfachsige Drehgestelle nötig sind. Der Verfasser weist am Schluss seines Aufsatzes auf die Wünschbarkeit breiterer Schienen hin; diese würden eine wesentliche Verringerung der Achszahl und der Kosten bringen. Es ist jedoch zu befürchten, dass die Ausrüstung genügend weiter Strecken mit neuen Schienen von breitem Kopfprofil sehr lange auf sich warten lässt und überdies mit beträchtlichen Kosten verbunden ist.

Um diesen Nachteil zu beheben, schlägt der Verfasser das Anbringen einer Beischiene nach den Bildern 1 bis 4 vor, wodurch folgende Vorteile gewonnen werden: Die bestehenden Schienen können weiter verwendet werden; es sind für sie keine neuen Profile herzustellen. Das Profil der Beischiene kann der vom Pneu aufzunehmenden Last angepasst werden. Dadurch, dass die Beischiene etwas tiefer liegt als die Normalschiene, können die bisherigen konischen Radreifen, selbst wenn sie hohl laufen, auf diesem Gleis unbehindert verkehren. Die Beischiene ist leicht auswechselbar. Es können Niederdruckreifen, wie sie im Automobilbau üblich sind, verwendet werden. Der Niederdruckreifen federt besser und hält Erschütterungen sowie die sich daraus ergebenden zusätzlichen Beanspruchungen von den tragenden Teilen fern, so dass sie noch leichter gebaut werden können. Die Ruhe des Laufes ist grösser und damit der Reisekomfort höher. Die Fahrgeschwindigkeit kann weiter gesteigert werden. Die zum Durchlaufen des Spurkranzes bei Weichen und Kreuzungen nötige Gleisunterbrechung wird vom Niederdruckpneu völlig geräusch- und schlagfrei überwunden.

Man wird in Zukunft mit Geschwindigkeiten bis 160 km/h fahren. Man wird beim Pneulauf auch mit Erfolg die schon vielfach vorgeschlagene Achslenkung der Räder anwenden, um den Kurvenlauf solcher Fahrzeuge zu verbessern. Selbstredend müssen dabei die führenden Pneuräder Spurkränze tragen.

Dr. Rudolf Meyer, Oberingenieur, Zürich

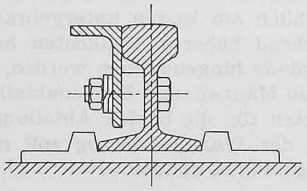

Bild 1. Beischiene aus Winkelprofil

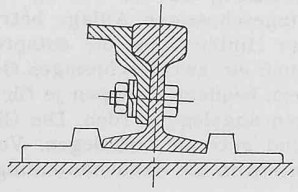

Bild 2. Der Schiene angepasstes Profil, tiefer als Schienenkopf

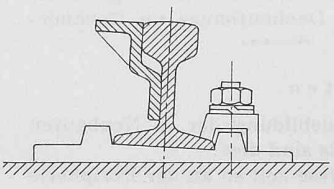

Bild 3. Ein anderes abgekröpftes Profil, bündig mit Schienenkopf, geschweisst

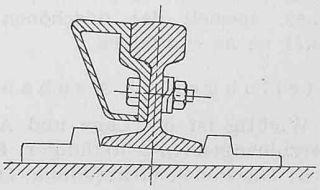

Bild 4. Beischiene aus Kastenprofil

Ueber die Entsandung von Betriebswasser für Wasserkraftwerke

DK 627. 88

Oberingenieur H. Sörbye hat in SBZ 1951, Nr. 10, Seite 126, das Ausfällen von feinem Sand und Schlamm aus Gletscherwasser durch Einführen von Druckluft vorgeschlagen, wobei er sich auf die von ihm gemachten Erfahrungen bei Reinigungsanlagen für Kloakenwasser stützt. Dieser Vorschlag veranlasste Kollege H. Dufour, Lausanne, zu einer Stellungnahme, die wir wie folgt zusammenfassen:

Bei Speicherkraftwerken, deren Speicherbecken durch Gletscherwasser gespiesen werden, setzt sich der Gletscherschlamm soweit ab, dass an den Turbinen keine unzulässigen Abnützungen auftreten. Erkundigungen beim Kraftwerk Barberine-Châtelard (Bruttogefälle 720 m, Wassermenge 8 m³/s) bestätigen diese Feststellung. Beim Kraftwerk Dixence-Chandoline (Bruttogefälle 1687 bis 1748 m, Wassermenge 10,25 m³/s) besteht eine leichte Abnützung, die aber auf Unregelmässigkeiten in den Wasserzuführungen zu den Düsen zurückgeführt werden muss. Von andern Speicherkraftwerken liegen keine Mitteilungen über Abnützungen infolge Gletscherschlammes vor.

Die Durchführung des von H. Sörbye vorgeschlagenen Verfahrens würde gewisse Schwierigkeiten bereiten und erhebliche Kosten verursachen. Wegen der tiefen Lage der Wasserfassung müsste die Luft z. B. im Falle Dixence bis auf 6 atü komprimiert und dann gleichmässig über einen Querschnitt verteilt werden, der einer Wassergeschwindigkeit von schätzungsweise 0,1 m/s entspricht. Bei 10,25 m³/s ergäbe sich ein Durchmesser des Absetzstollens von 11,4 m. Damit sich der Schlamm in dem zylindrisch gedachten horizontalen Stollen absetzt, müsste seine Länge bei einer Sinkgeschwindigkeit von 0,01 m/s rd. 120 m betragen.

Bei den Entsandern nach dem System von H. Dufour werden alle Sandkörner über 0,2 bzw. 0,1 mm Durchmesser selbsttätig und kontinuierlich ausgeschieden. Solche Anlagen kommen überall dort in Frage, wo den Fassungen keine Absetzbecken von genügender Grösse vorgelagert werden können. Es kommt nun allerdings vor, dass solche Entsander nicht richtig disponiert werden, sei es, dass unzweckmässige Zulaufverhältnisse zur Ausführung gelangen, sei es, dass die Dimensionen der Wassermenge nicht entsprechen oder dass konstruktive Einzelheiten fehlerhaft sind. Wenn in der redaktio-