Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89 (1971)
Heft: 9

Artikel: Luftkissenbezüge "System Bertin" in Frankreich
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-84778

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: 16.12.2025

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

Luftkissenzüge «System Bertin» in Frankreich

DK 629.1.039

Im Frühjahr 1965 wurde in Frankreich die *Société de l'Aérotrain* gegründet, die sich zum Ziele setzte, nach den Patenten der Firma Bertin & Cie. Luftkissenzüge zu entwickeln und zu bauen. Auf einer knapp 7 km langen Versuchsstrecke im Süden der Agglomeration Paris wurden in der Folge zwei Prototypzüge eingesetzt. Der erste begann seine Fahrt im Dezember 1965 und erreichte eine Geschwindigkeit von 303 km/h mit Luftschraubenantrieb und Beschleunigungsrakete. Nach Ersatz des Kolbenmotors durch einen Turboreaktor stieg die Geschwindigkeit auf 345 km/h. Das zweite Fahrzeug mit stärkerem Turboreaktor und zwei Beschleunigungsraketen erreichte anfangs 1969 sogar 422 km/h. Die erzielten Ergebnisse und insbesondere das gute Verhalten der Luftkissenfahrzeuge bei allen Geschwindigkeiten ebneten den Weg für den Bau zweier kommerzieller Linien. Die eine entstand bei Orléans als «eingleisige» Strecke mit einem Fahrzeug für 80 Plätze von 20 t Gewicht, 26 m Länge und 3,2 m Breite. Zwei Turbomotoren entwickeln eine Leistung von maximal 530 kW zum Antrieb zweier Achsialventilatoren, die ihrerseits je sechs horizontal und vertikal angeordnete Luftkissen erzeugen, deren Druck nicht mehr als 42,5 g/cm² beträgt. Das Abbremsen des Fahrzeuges geschieht durch Schubumkehr an der Luftschraube, ergänzt durch eine Schienenbremse und in Notfällen durch zwei Bremsschirme. Das Fahrzeug bewegt sich 5 m über Boden auf einer aus vorfabrizierten Betonelementen zusammengesetzten Hochbahnanlage. Die Strecke weist heute eine Länge von 18 km auf und bildet das Anfangsstück einer zukünftigen Schnellbahn Paris—Orléans. Im Juli 1970 erreichte dieser Luftkissenzug eine Geschwindigkeit von 295 km/h.

Eine zweite Linie entstand bei Paris als Vorortsbahn mit einem etwas kleineren Fahrzeug von 12,5 t Gewicht und 40 bis 44 Plätzen. Seine Geschwindigkeit soll sich um 180 km/h bewegen, angetrieben von einem elektrischen Linearmotor von 400 kW Leistung. Acht Luftkissen werden auch hier von zwei Ventilatoren erzeugt, die ihrerseits von einem V8-Chevrolet-Motor angetrieben werden. Die Bremsung des Fahrzeuges erfolgt durch den Linearmotor selbst, verstärkt durch Gleichstromzuführung aus einer Batterie. Als Notbremsung kann das Luftkissen abgeschaltet werden, wonach die Geschwindigkeit durch Reibung der Stillstandskufen auf der Fahrbahn rasch absinkt. Von dieser Strecke wurden bisher 3 km gebaut, und die Fahrversuche sind in vollem Gange.

Man glaubt mit solchen schnellen Fahrzeugen in Zukunft den Städteluftverkehr bis zu 300 km Entfernung erfolgreich konkurrenzieren zu können. Einer massgebenden Entwicklung dazu bedarf es jedoch für die Verminderung des Lärmes, der an den Luftein- und -austrittsstellen entsteht und heute noch beträchtliche Werte erreicht.

Im Ausland interessieren sich Stadt- und Flughafenverwaltung von Los Angeles (USA) sowie das Transportministerium von Holland für den Bau einer Verbindungsbahn dieses Prinzipes zwischen den Flughäfen, und in Frankreich selbst befindet sich eine solche Linie zwischen Paris und Flughafen Orly in Planung (Nach *«Le Génie Civil»*, T. 147, H. 10, Oktober 1970).

Verkehrsabwicklung beim Einkaufszentrum Spreitenbach

DK 656.1

Untersuchung der Abteilung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik des Aargauischen Baudepartementes
Sachbearbeiter **Georg D. Lyberatos**, dipl. Bau- und Verkehrsingenieur SIA, SVI

1. Einleitung

Das «Shopping Center» Spreitenbach mit rund 1500 Parkständen für eine Nettoverkaufsfläche von 25 000 m² ist im März 1970 eröffnet worden. Der Anschluss des Einkaufszentrums an die Hauptstrasse Zürich—Baden ist nur zum Teil kreuzungsfrei (vgl. Bild 1). Die Hauptstrasse Zürich—Baden trägt heute noch einen wesentlichen Anteil des Durchgangsverkehrs Zürich—Bern/Basel, wird jedoch ab Herbst 1971 durch die Weiterführung der N 1 bis Zürich stark entlastet.

Nachdem im Kanton Aargau mit dem Bau weiterer grösserer Einkaufszentren zu rechnen ist, ging es bei dieser Untersuchung darum, auf Grund der ersten Erfahrungen mit dem «Shopping Center» Spreitenbach die nötigen Grundlagen für die verkehrsmässige Beurteilung weiterer ähnlicher Bauvorhaben zu ermitteln. Zu diesem Zweck wurde am 3. Juli 1970 eine umfassende Verkehrserhebung auf dem Parkplatz des Einkaufszentrums und dessen Zufahrten durchgeführt. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Erhebung sind im folgenden wiedergegeben.

2. Ergebnisse der Verkehrserhebung

Am Zähltag, Freitag, dem 3. Juli 1970, waren die Läden des Einkaufszentrums von 10 bis 21 h geöffnet (Restaurationsbetriebe von 10 bis 22 h). Während der Zähldauer von 14 Stunden (8 bis 22 h) wurden die Autonummern der parkierten Fahrzeuge in Intervallen von einer halben Stunde notiert und ergänzend der Verkehr bei den Ein- und Ausfahrten gezählt. Während dieser Zeit wurden an den Zufahrten insgesamt 5100 Personenwagen registriert, die Erhebung auf dem Parkplatz erfasste 4300 Personenwagen. Diese Differenz, die etwa 15 % der gesamten Anzahl der eingefahrenen Fahrzeuge ausmacht, ist als derjenige Anteil der Fahrzeuge zu erklären, der entweder die markierten Parkfelder nicht benutzt hat oder als öffentlicher Verkehr (Taxi) oder als Anlieferungsverkehr die Anlagen benutzte. Zu diesem Anteil von 15 % zählen ferner zum Teil Fahrzeuge, deren Parkdauer weniger als 30 Minuten (Zählintervall) betrug. Bild 2 zeigt die gesamte Anzahl der Zu- und Wegfahrten pro Zeitintervall von 30 Minuten. Dabei ist nur das Verkehrsgeschehen des Parkplatzes darin enthalten. Der zu- und wegfahrende Verkehr an den Ein- und Ausfahrten ist, wie schon erwähnt, um 15 % höher.

Die Kurve des zufahrenden Verkehrs hat am Vormittag zwischen 10 und 11 h eine kleine Spitze, die offensichtlich den Angestellten zuzuschreiben ist. Nachher verläuft die Kurve bis 14 h sehr flach, um zwischen 15 und 17 h eine zweite Spitze zu erreichen. Die grösste Spitze des zufahrenden Verkehrs ergab sich während des Zeitintervalls von 19.30 bis 20.00 h mit einem Strom von rund 500 Fahrzeugen (das entspricht etwa 40 % der Parkplatzkapazität). Die Kurve des ausfahrenden Verkehrs verläuft über den ganzen Tag ohne ausgeprägte Spitzen. Erst zwischen 20.30 und 21.30 h setzt sich eine starke Spitze in Bewegung, die im Intervall von 21.00 bis 21.30 h 47 % der Parkplatzkapazität erreicht.

Innerhalb einer ganzen Stunde beträgt die Anzahl der ausfahrenden Fahrzeuge 80 % der Parkplatzkapazität. In diesen Zahlen sind Kurzparkierer mit einer Parkierungs-