

Hardfacts zur IÖB- Challenge „Fahrradmitnahme im ÖPNV neu gedacht“

Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH
in Kooperation mit dem Verkehrsverbund Tirol

August 2025



**INNS'
BRUCK**



1. Hardfacts

- Durch die Funktion als Zubringer müssen die ausgestatteten Busse diverse Steigungen überwinden, zudem weisen die Busse einen **Böschungswinkel von 7°** auf.
- Da verschiedene Busmodelle mit verschiedenen Aufnahmepunkten für Heckträger im Einsatz sind, soll der neue Fahrradträger **universell kompatibel** sein.
- Der Heckträger muss Platz für **mindestens 5 Räder** bieten
- - Die maximale Fahrzeuglänge von 15m darf nicht überschritten werden, bei einer Buslänge von 13,75m. Bei Bussen mit 12m Länge, darf die Länge von 13,5m nicht überschritten werden. Dadurch ergibt sich eine **maximale Tiefe von 1,25m für den Fahrradträger inklusive Fahrräder**.
- Die **Breite des Fahrradträgers samt Fahrrädern darf die Busbreite von 2,55m nicht überschreiten**
- Die Liniennummer am Heck (Unterscheidung je nach Busmodell, daher derzeit keine einheitliche Positionierung der Liniennummer), sowie die Rückfahrkamera (ebenfalls jeweils unterschiedliche Positionierung) dürfen nicht verdeckt werden. Somit muss der Heckträger eine **Montagevorrichtung für die Rückfahrkamera** aufweisen, welche eine Weitwinkelkamera mit Blick auf alle Fahrräder und den Bereich hinterm Fahrzeug vollumfänglich abdeckt. Es ist zudem denkbar, dass die Kamera mittels künstlicher Intelligenz erkennen kann, ob z.B. die Räder korrekt montiert sind oder ob sich noch Gegenstände (z.B. Fahrradflaschen, Taschen) am Fahrrad befinden.
- Das zulässige Gesamtgewicht (zGG) des Busses darf nicht überschritten werden. Die Konstruktion sollte ein **möglichst geringes Gewicht** aufweisen. Es gibt streckenabhängige Gewichtsbeschränkungen: je leichter die Konstruktion, umso eher kann sie flächendeckend verwendet werden. Bei e-Bussen ist das zGG bereits ohne Heckträger am Limit. Daher ist eine leichte Konstruktion von hoher Wichtigkeit, da zusätzliches Gewicht zulasten der Anzahl an beförderbaren Fahrgästen geht.
- Konstruktion mit geringem Gewicht, damit die **Montage- und Demontage** der gesamten Konstruktion vor/nach der Radsaison für die zuständigen MitarbeiterInnen des Verkehrsunternehmens möglichst ergonomisch und mit Standardwerkzeug erfolgen kann
- Robuste Materialien, die **mindestens 10 Jahre im Einsatz** sein können



2. Englische Version

- Due to its role as a feeder, the equipped buses must be able to handle various inclines; additionally, the buses have a slope angle of 7°. Since different bus models are used, each with various mounting points for rear racks, the new bicycle carrier should be universally compatible.
- The rear carrier must accommodate at least 5 bicycles.
- The maximum vehicle length of 15m must not be exceeded, with a bus length of 13.75m. For buses with a length of 12m, the overall length must not exceed 13.5m. This results in a maximum depth of 1.25m for the bicycle carrier including bicycles.
- The width of the bicycle carrier, including bicycles, must not exceed the bus width of 2.55m.
- The line number at the rear (position varies depending on bus model, so there is currently no uniform placement), as well as the reverse camera (also with varying placement), must not be obstructed. Therefore, the rear carrier must provide a mounting fixture for the reverse camera, which should be a wide-angle camera with a complete view of all bicycles and the area behind the vehicle. It is conceivable that the camera, using artificial intelligence, could detect whether, for example, the bicycles are correctly mounted, or if objects (such as water bottles, bags) are still attached to the bicycles.
- The permissible gross vehicle weight (GVW) of the bus must not be exceeded. The design should have the lowest possible weight. There are route-dependent weight restrictions: the lighter the construction, the more widely it can be used. For e-buses, the permissible GVW is already at the limit without the rear carrier; therefore, a lightweight construction is essential, as additional weight reduces the number of passengers that can be transported.
- A lightweight design is required so that the responsible staff of the transport company can mount and dismantle the entire construction before and after the cycling season as ergonomically as possible, using standard tools.
- Robust materials that can be in use for at least 10 years.