

Session 8: Radabstellanlagen an ÖV-Haltestellen

DI Thomas Pipp, ÖBB-Infrastruktur AG, Architektur und Hochbau

Bike & Ride:

Standards und Konzepte der ÖBB für die Kombination von Bahn- und Radverkehr

Teil 1: Regelwerke und Standards

Teil 2: Forschung & Entwicklung

Teil 3: Fahrradabstellanlagen - Beispiele

Teil 4: ÖBB-Grundposition zum Fahrradverkehr



TEIL 1: Regelwerke – Standards

Planungsgrundsätze für den Entwurf von Verkehrsstationen

Planungsgrundsätze für den Entwurf von Verkehrsstationen

1	Allgemeines	7
1.1	Richtliniengruppe	7
1.2	Geltungsbereich und Anwendung	7
1.3	Hinweise auf Gesetze, Verordnungen und Richtlinien	7
1.4	Begriffsdefinitionen	8
2	Planungsgrundlagen	10
2.1	Allgemein	10
2.2	Ausstattungsstrategie	10
2.3	Projektspezifikation	13
3	Elemente der Verkehrsstation	14
3.1	Allgemein	14
3.2	Bahnhofsumfeld	14
3.3	Zugangsbauwerke	14
3.3.1	Geschlossene Zugangsbauwerke	14
3.3.2	Offene Zugangsbauwerke	14
3.4	Bahnsteige	15
3.5	Sonstige Anlagen	15
3.5.1	Anlagen des Personenverkehrs – Autoverladebereich	15
3.5.2	Anlagen des Güterverkehrs wie Verladerrampen/ Ladestraßen	15
3.5.3	Fäkalentsorgungsanlagen	15
4	Planungs- und Gestaltungsprinzipien	17
4.1	Planungsprinzipien	17
4.2	Gestaltungsprinzipien	20
4.2.1	Komfort	20
4.2.2	Sicherheit	21
4.2.3	Sauberkeit	22
4.2.4	Standardisierung /Corporate Design	23
4.2.5	Künstlerische Gestaltung	23
5	Planungsmethodik	24

6	Planungs- und Gestaltungsregeln	25
6.1	Atmosphäre	25
6.1.1	Allgemein	25
6.1.2	Licht / Farbe / Kontrast	25
6.1.3	Akustik	28
6.1.4	Außenraumgestaltung /Vegetation	28
6.2	Nachhaltigkeit	29
6.3	Instandhaltungsgerechte Planung	31
6.4	Orientierung, Information und Ausstattungselemente	32
6.4.1	Orientierung	32
6.4.2	Information	32
6.4.3	Ausstattungselemente	34
6.5	Technische Qualitäten für öffentliche Kundenbereiche	37
6.5.1	Erschließung ab Bahngrundgrenze	37
6.5.2	Sanitärräume	47
6.5.3	Infopoint	47
6.5.4	Türen	48
6.5.5	Glaskehlzeichnung	49
6.5.6	Bahnsteige	50
6.5.7	Schienenngleiche Zugänge	54
6.5.8	Beleuchtungsniveau	54
6.5.9	Sonstiges	55
7	Tabellenverzeichnis	56
8	Abbildungsverzeichnis	57
9	Abkürzungsverzeichnis	58

4 Planungs- und Gestaltungsprinzipien

Allgemein

Komplexe Aufgaben wie die Planung von Verkehrsstationen bedeutet soziale, gestalterische, technische, ökonomische, ökologische sowie rechtliche Elemente optimal zu verbinden. Zur Erleichterung des Planungsprozesses werden folgend die grundlegenden Planungs- und Gestaltungsprinzipien dargestellt.

4.1 Planungsprinzipien

Verkehrsstationen sind Bauten für die Öffentlichkeit und daher vorbildlich und nachhaltig für Generationen zu planen und zu gestalten.

Verkehrsstationen erfüllen verschiedenste Funktionen und Aufgaben. Einerseits sind sie die Nahtstelle verschiedener Mobilitätsanbieter und die Visitenkarte der Bahninfrastruktur, andererseits kommunales Zentrum und Impulsgeber für Stadtentwicklung bzw. multifunktionale Immobilie und Servicestation. Es soll eine qualitativ und funktional hochwertige Bahninfrastruktur mit hohem Wiedererkennungswert geschaffen werden.

Aufgrund dieser vielschichtigen und komplexen Anforderungen müssen Verkehrsstationen sicher, einfach, komfortabel und nach Möglichkeit barrierefrei zu benützen sein. Dabei ist vom Planer ein vernetztes Denken gefordert.

Mobilitätskette - Umsteigemöglichkeiten

Um eine Aufwertung der Verkehrsstationen und deren Umfeld zu erzielen, müssen die Bahnhöfe und Haltestellen zu zentralen Mobilitätszentren mit urbanen Nutzungen entwickelt und ausgebaut werden. Das Hauptaugenmerk ist dabei auf der Schaffung eines verbesserten und attraktiven Mobilitätsangebotes zu richten.

Die Verkehrsstation ist ein wesentliches Glied der gesamten Mobilitätskette und hat als wichtige Funktion die optimierte Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel herzustellen.

LSW in Verkehrsstationen

Bei dem Erfordernis von Lärmschutzeinrichtungen wie Lärmschutzwände ist bei der Gestaltung sowohl auf die städtebauliche Eingliederung (Ortsbild) als auch auf die Einbindung in die gesamte Verkehrsstationsanlage besonders Rücksicht zu nehmen. Dabei sind speziell auf Blickbeziehungen, auf die Einsehbarkeit, sowie Abmessungen Rücksicht zu nehmen. Der Einsatz von transparenten LSW ist zu bevorzugen.

Mobilitätsverknüpfung Verkehrsträger

Folglich ist bei der Planung von Verkehrsstationen darauf zu achten, dass primär der öffentliche Verkehr, aber auch der Individualverkehr optimal an das schienengebundene Verkehrssystem herangeführt und mit diesem verknüpft wird.

Für eine optimierte Verknüpfung der Verkehrsstation mit anderen Verkehrsträgern gelten folgende Prioritäten:

1. Anbindung des nichtmotorisierten Individualverkehrs (Fuß- und Radwege) sowie des öffentlichen Verkehrs (Busse, Straßenbahn, U-Bahn, etc....)
2. Anbindung an den motorisierten Individualverkehr (PKW, einsp. KFZ, Taxi,...)
3. Anbindung an den ruhenden Verkehr

Die Planungen müssen sich nach folgenden Prinzipien richten:

- Einfache Orientierung,
- Kurze, möglichst witterungsgeschützte Wegführung für rasches Umsteigen
- Sichere, komfortable Benutzbarkeit

Die Verkehrsstation ist so kompakt wie möglich zu gestalten. Einerseits ist damit die Wirtschaftlichkeit (geringere Grundbeanspruchung) und Funktion gegeben, andererseits entspricht dies den Kundenbedürfnissen.

Mobilitätskette - Umsteigemöglichkeiten

Um eine Aufwertung der Verkehrsstationen und deren Umfeld zu erzielen, müssen die Bahnhöfe und Haltestellen zu zentralen Mobilitätszentren mit urbanen Nutzungen entwickelt und ausgebaut werden. Das Hauptaugenmerk ist dabei auf der Schaffung eines verbesserten und attraktiven Mobilitätsangebotes zu richten.

Die Verkehrsstation ist ein wesentliches Glied der gesamten Mobilitätskette und hat als wichtige Funktion die optimierte Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel herzustellen.

Mobilitätsverknüpfung Verkehrsträger

Folglich ist bei der Planung von Verkehrsstationen darauf zu achten, dass primär der öffentliche Verkehr, aber auch der Individualverkehr optimal an das schienengebundene Verkehrssystem herangeführt und mit diesem verknüpft wird.

Für eine optimierte Verknüpfung der Verkehrsstation mit anderen Verkehrsträgern gelten folgende Prioritäten:

1. Anbindung des nichtmotorisierten Individualverkehrs (Fuß- und Radwege) sowie des öffentlichen Verkehrs (Busse, Straßenbahn, U-Bahn, etc....)

Planungsgrundsätze für den Entwurf von Verkehrsstationen

Planungs- und Gestaltungsprinzipien

03.01

Planungsgrundsätze für den Entwurf von Verkehrsstationen

Planungs- und Gestaltungsprinzipien

Umsetzung der Kundenbedürfnisse

Die Bahnhofsbauweise muss eine einfache Orientierung für den Bahnkunden ermöglichen. Sie muss daher informativ, überschaubar und transparent sein.

Barrierefreiheit

Ein weiterer Planungsgrundsatz der auch Kundenbedürfnisse abdeckt, ist die Planung nach dem Grundsatz der Barrierefreiheit.

Barrierefreiheit bedeutet, dass bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung sowie andere gestaltete Lebensbereiche für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.

Eine barrierefreie Infrastruktur erleichtert nicht nur in ihrer Mobilität eingeschränkten Personen die Benützung der Verkehrsstation, sondern stellt auch eine Erhöhung des Komforts für alle Benutzer dar.

Um mobilitätseingeschränkte Menschen nicht von der Benützung der Eisenbahninfrastruktur auszuschließen, ist ein flächendeckendes Netz barrierefreier Stationen erforderlich gemäß Etappenplan.

Erweiterungsmöglichkeit bei Frequenzsteigerung

Bei der Konzepterstellung einer Verkehrsstation ist bereits auf mögliche zukünftige Ausbauten bzw. Erweiterungen für weitere Nutzungen (z.B. Stellplätze) bzw. weitere Verknüpfungen mit anderen Verkehrsträgern bei Frequenzsteigerungen Bedacht zu nehmen.

Vorhalteflächen

Dazu sind entsprechende Vorhalteflächen einzuplanen. Auch die geplante Infrastruktur wie Bahnsteiglängen, Gleiserweiterungen, Bahnsteigerweiterungen sollen wenn möglich so modular aufgebaut werden, dass einer Erweiterung nichts im Wege steht.

Integration oder Abtrag von Bestandsobjekten

Bei Umbauten bzw. Neubauten von Verkehrsstationen ist generell zu prüfen, ob bestehende Aufnahmegebäude in der bisherigen Form weiter genutzt werden können bzw. für neue Nutzungsanforderungen geeignet sind. In diesem Zusammenhang ist im Zuge einer LCC Betrachtung auch zu prüfen, ob ein ersatzloser Abtrag bzw. ein Neubau eine sinnvolle Lösung darstellt.

Nachhaltigkeit LCC-Betrachtung

Ziel der ÖBB-Infrastruktur AG, als Unternehmen mit öffentlichem Auftrag, ist die Entwicklung von Immobilien, die sich an den Prinzipien der Nachhaltigkeit orientieren. Infrastrukturbauten, insbesondere die Bahnhöfe und Haltestellen sind Bauten für die Öffentlichkeit und daher nachhaltig für Generationen zu gestalten und zu planen. Ein sparsamer Materialeinsatz sowie eine ökologisch nachhaltige Bauweise sind anzustreben.

Im Zuge der Entwurfsplanung ist bei der Entscheidung von Ausführungsvarianten und Festlegung von variablen Parametern der gesamte Lebenszyklus der Anlage zu berücksichtigen und insbesondere die spätere Instandhaltung einzubeziehen. Sofern maßgebende, im Regelwerk noch nicht definierte relevante Systementscheidungen zu treffen sind, sind hierfür entsprechende Life-Cycle-Cost-Betrachtungen (LCC) durchzuführen.

Verkehrsstationen sind so zu planen, dass eine möglichst optimale Nutzung der lokal verfügbaren Ressourcen (z.B.: Sonneneinstrahlung, Grundwasser, Geothermie, Baumaterialien, etc.) ermöglicht wird.

Instandhaltung

Die Planung ist darauf auszurichten, dass die zukünftige Instandhaltung in einfachen Prozessen erfolgen kann. Im Konkreten ist darauf zu achten, dass Wartungsarbeiten baulich berücksichtigt und unzugängliche Stellen vermieden werden. Die in der Unterlage für spätere Arbeiten zusammengefassten Abläufe sind in der Planung mit einzuarbeiten. Es ist darauf zu achten ressourcenschonend zu planen und mehrere Wartungsabläufe zusammenzufassen.

Erweiterungsmöglichkeit bei Frequenzsteigerung

Vorhalteflächen

Integration oder Abtrag von Bestandsobjekten

Nachhaltigkeit LCC-Betrachtung

Bei der Konzepterstellung einer Verkehrsstation ist bereits auf mögliche zukünftige Ausbauten bzw. Erweiterungen für weitere Nutzungen (z.B. Stellplätze) bzw. weitere Verknüpfungen mit anderen Verkehrsträgern bei Frequenzsteigerungen Bedacht zu nehmen.

Dazu sind entsprechende Vorhalteflächen einzuplanen. Auch die geplante Infrastruktur wie Bahnsteiglängen, Gleiserweiterungen, Bahnsteigerweiterungen sollen wenn möglich so modular aufgebaut werden, dass einer Erweiterung nichts im Wege steht.

Bei Umbauten bzw. Neubauten von Verkehrsstationen ist generell zu prüfen, ob bestehende Aufnahmegebäude in der bisherigen Form weiter genutzt werden können bzw. für neue Nutzungsanforderungen geeignet sind. In diesem Zusammenhang ist im Zuge einer LCC Betrachtung auch zu prüfen, ob ein ersatzloser Abtrag bzw. ein Neubau eine sinnvolle Lösung darstellt.

Ziel der ÖBB-Infrastruktur AG, als Unternehmen mit öffentlichem Auftrag, ist die Entwicklung von Immobilien, die sich an den Prinzipien der Nachhaltigkeit orientieren. Infrastrukturbauten, insbesondere die Bahnhöfe und Haltestellen sind Bauten für die Öffentlichkeit und daher nachhaltig für Generationen zu gestalten und zu planen. Ein sparsamer Materialeinsatz sowie eine ökologisch nachhaltige Bauweise sind anzustreben.

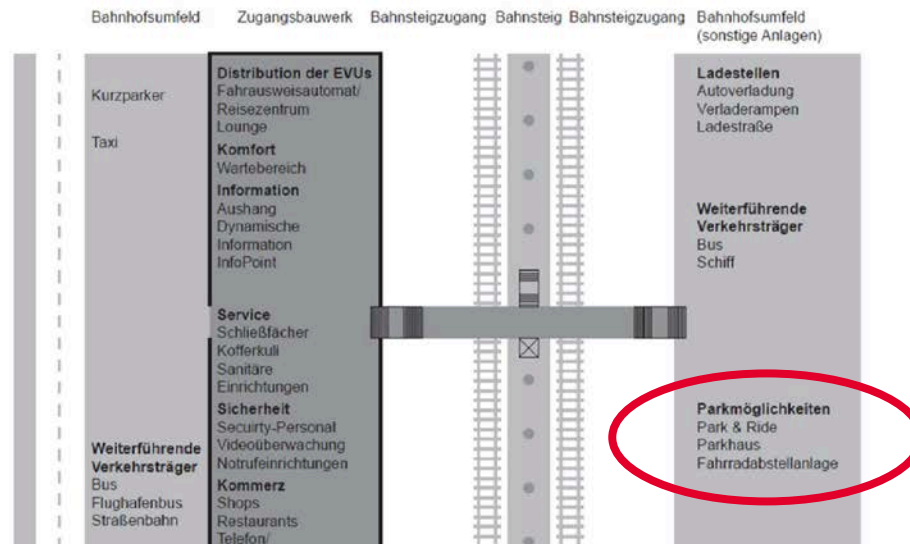
Im Zuge der Entwurfsplanung ist bei der Entscheidung von Ausführungsvarianten und Festlegung von variablen Parametern der gesamte Lebenszyklus der Anlage zu berücksichtigen und insbesondere die spätere Instandhaltung einzubeziehen. Sofern maßgebende, im Regelwerk noch nicht definierte relevante Systementscheidungen zu treffen sind, sind hierfür entsprechende Life-Cycle-Cost-Betrachtungen (LCC) durchzuführen.

Verkehrsstationen sind so zu planen, dass eine möglichst optimale Nutzung der lokal verfügbaren Ressourcen (z.B.: Sonneneinstrahlung, Grundwasser, Geothermie, Baumaterialien, etc.) ermöglicht wird.

Elemente der Verkehrsstation
Bahnhofsumfeld

Stand 29.10.2013

Abbildung 1: Elemente der Verkehrsstation



Bike & Ride

Stellplätze für nichtmotorisierte einspurige Fahrzeuge welche ausschließlich den Benutzern öffentlicher Verkehrsmitteln vorbehalten sind.

Seite 16 von 59

03.01

Planungsgrundsätze für den Entwurf von Verkehrsstationen

Eien
Verke

Hinweistafel Bike and Ride

- Unentgeltliche Benützung bis auf Widerruf nur zum Abstellen von zum Verkehr zugelassenen KFZ und Fahrrädern und nur zum Zwecke der Weiterfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln gestattet
- Für Kontrollzwecke ist der gültige Fahrschein bis nach der Ausfahrt bereitzuhalten
- Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge werden kostenpflichtig abgeschleppt
- Im Bereich der gesamten Anlage gilt die StVO
- Keine Haftung für Fahrzeuge (auch für Schäden durch Emissionen aus ordentlichem Bahnbetrieb, wie z.B. Bügelabrieb, Bremsstaub und Staubentwicklung)
- Betrieb der Park & Ride Anlage durch ÖBB-Infrastruktur AG
- Betreuung und Instandhaltung der Park & Ride Anlage durch die Gemeinde XOXOXO



**Bicycle garage
Fahrradgarage**



Fahrrad-Parkplatz
OeBBSymbolsV.ttf / Shortcut s



Fahrrad-Box



Fahrrad
OeBBSymbolsZ.ttf / Shortcut f



Fahrrad nicht erlaubt
OeBBSymbolsZ.ttf / Shortcut g



Planungsgrundsätze für den Entwurf von Verkehrsstationen

Umfeldgestaltung von Verkehrsstationen

Umfeldgestaltung von Verkehrsstationen

Vorbemerkung.....	4
1 Allgemeines.....	7
1.1 Regelwerksgruppe.....	7
1.2 Geltungsbereich und Anwendung.....	7
1.3 Regelwerkhinweise.....	7
2 Begriffsdefinitionen.....	9
3 Umfeldgestaltung von Verkehrsstationen.....	10
3.1 Allgemeine Grundsätze.....	10
3.2 Gliederung.....	10
3.3 Planungsgrundlagen.....	11
4 Vorplätze.....	13
4.1 Allgemeine Grundsätze.....	13
4.2 Funktion.....	13
5 Bike & Ride (Fahrradabstellanlage).....	14
5.1 Allgemeine Grundsätze.....	14
5.2 Lage.....	14
5.3 Ausstattung.....	14
5.4 Planungsgrundsätze.....	15
6 Mopedstellplätze.....	17
6.1 Allgemeine Grundsätze.....	17
7 Park & Ride (PKW Abstellplätze).....	
7.1 Allgemeine Grundsätze.....	
7.2 Flächige Anlagen.....	
7.3 Parkdecks, Tiefgaragen.....	
8 Zutrittskontrollen, Bewirtschaftung.....	
9 Videoüberwachung.....	
10 Bushaltestellen.....	
11 eMobilität.....	
12 CarSharing, Fahrzeugvermietung.....	
13 Grünflächengestaltung.....	
14 Nachhaltigkeit.....	
15 Skizzenverzeichnis.....	26

16 Tabellenverzeichnis.....	26
Abkürzungsverzeichnis.....	27
Anhang Umfeldgestaltung von Verkehrsstationen.....	28

Überdachung

Die Überdachung von Fahrradabstellplätzen soll möglichst einfach, robust und sparsam in der Erhaltung sein. Grundsätzlich können folgende Arten von Überdachungen unterschieden werden:

- Vordächer/Dachvorsprünge bestehender Gebäude
- Freistehende Dächer
- Innenräume (Fahrradgaragen)
- Fahrradboxen

Ist die Verwendung von Seiten- und/oder Rückwand vorgesehen, sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Platzierung der Rückenwand gegen die Wetterseite
- Keine Schaffung von dunklen, die Sicherheit beeinträchtigenden, Bereichen

5 Bike & Ride (Fahrradabstellanlage)

5.1 Allgemeine Grundsätze

Allgemeine Grundsätze

Für den nichtmotorisierten Individualverkehr (Fahrräder) soll bei jeder Personenverkehrsstelle eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen vorgesehen werden. Die genaue Anzahl ist in der Projektspezifikation festzulegen.
Für den Radverkehr sind die notwendigen Verknüpfungen an das umliegende Radwegenetz und die entsprechenden Radfahranlagen einzuplanen. Auf die direkte Anbindung der Abstellanlage an ein vorhandenes Radwegenetz ist besonderes Augenmerk zu legen. Bei der Trassierung ist auf die Fußgängerachsen Rücksicht zu nehmen. Mit den Gemeinden ist in diesem Zusammenhang zu klären, wie Radwege möglichst attraktiv gestaltet und an die Verkehrsstation herangeführt werden können.

5.2 Lage

Situierung

Fahrradabstellanlagen werden immer so nahe wie möglich beim Zugangsbereich situiert um möglichst kurze Wege zwischen Abstellplatz und Verkehrsstation zu ermöglichen und das unkontrollierte Abstellen zu verhindern. Fahrradabstellanlagen sind möglichst zusammenhängend zu planen um eine Verhüttelung zu vermeiden und wirtschaftlich optimale Einheiten zu erreichen.
Die Unterbringung von einspurigen Kraftfahrzeugen im Anschluss an die Fahrradabstellplätze und im Dachverbund ist anzustreben.

5.3 Ausstattung

Ausstattung

Sämtliche Stellplätze sind vor Witterungseinflüssen bestmöglich zu schützen (zu überdachen) und es sind rahmenversperbare Ständersysteme zu verwenden. Die Räder sollen ohne Kraftaufwendung und ohne Gefahr einer Beschädigung der Lackierung sicher verwahrt werden können.
Bei beengten Platzverhältnissen und/oder wenn ein Mehrbedarf an Stellplätzen zu erwarten ist, ist eine nachträgliche Erweiterung der Stellplätze durch Doppelstockständersysteme zu ermöglichen. Überdachungen sollen hier eine lichte Höhe von 3m nicht unterschreiten.
Bereits bestehende Möglichkeiten der Unterbringung wie bestehende Überdachungen und Gebäude können für Bike and Ride – Anlagen genutzt werden.

Ständer- und Schließsysteme

Welches Ständersystem und welche Überdachungsvariante zur Anwendung kommen ist mit dem späteren Betreiber unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit abzustimmen.

Ständersysteme für Fahrräder müssen eine Rahmenbefestigung aufweisen sowie ein leichtes Hantieren ermöglichen. Bei der Systemauswahl ist auf das Vorhandensein von ortsüblichen und vertrauten Ständersystemen Rücksicht zu nehmen.
Grundsätzlich sind die im Produktkatalog der Richtlinie 03.01 (Verkehrsstation – Planungsgrundsätze, Anhang zum Regelwerk 03.01) angeführte Produkte anzuwenden. Ob versperbare Fahrradboxensysteme zum Einsatz kommen ist in der Spezifikation der Verkehrsstation festzulegen. Dies gilt auch für eBike Stellplätze und eBike Ladestationen.
Errichter und Betreiber solcher Anlagen muss jeweils ein Dritter (Externer) sein.

Beleuchtung

Für eine ausreichende natürliche Belichtung und künstliche Beleuchtung ist aus Sicherheits- und Funktionalitätsgründen (Nummernschlösser) zu achten. Die Richtlinie 12.08.02 (Beleuchtungsanlagen – Kundenbereich) ist zu berücksichtigen.

Betreuung, Instandhaltung

Die Betreuung und Instandhaltung von Fahrradabstellanlagen und Mopedstellplätzen inklusive Boxen, Käfigen und des Schließsystems muss von einem externen Betreiber (meist die Gemeinde) durchgeführt werden.

Bike

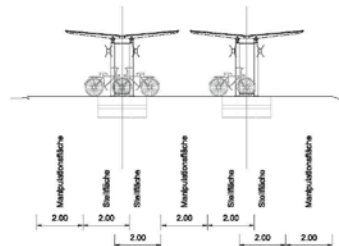
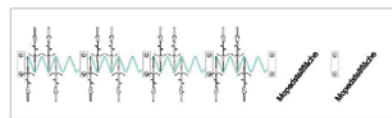
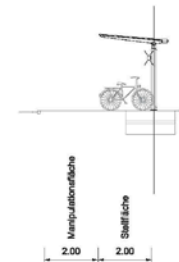
Bereits in der ersten Planungsphase sind mit den verantwortlichen Stellen in der jeweiligen Landesregierung und der Gemeinde bzw. mit Betreibern von Leihradstationen Gespräche über die Möglichkeit der Errichtung einer Leihradstation ggf. in Kombination mit einer Service-, Wartungs- und Verkaufsstation zu führen.
Solche Anlagen können in Verbindung mit der Bike and Ride – Anlage oder am Bahnhofsvorplatz als Inselbetrieb situiert werden.

5.4 Planungsgrundsätze

Der Stellplatzbedarf für ein Fahrrad beträgt ca. 1,2m². Eine Breite von 60cm und eine Länge von 2m sollte nicht unterschritten werden.
Zum Zu- und Abfahren und zum gefahrlosen manipulieren der Fahrräder ist eine Zufahrtsbreite von mindestens 2m vorzusehen.

Skizze 2

Beispielhafte Darstellung für Stellplatz- und Dachanordnung für Fahrräder und Moped

Seitenansicht (Profil)
doppelreihige AnordnungLageplan
doppelreihige Anordnung
gemeinsame Überdachung für Fahrräder und motorisierte ZweiräderSeitenansicht (Profil)
einreihige AnordnungLageplan
einreihige Anordnung
gemeinsame Überdachung für Fahrräder und motorisierte Zweiräder

Die Oberflächenbefestigung ist mittels Asphalt, mit Betonverbundsteinen oder Fundamentplatte mit Besenstrich herzustellen.
Sickerdrainsteine sind nur in Ausnahmefällen (Entwässerungszwänge) zulässig

Dach- und Oberflächenwasser sind vollständig abzuleiten. Eine örtliche Versickerung in Sickermulden ist vorrangig anzustreben.

Um den Platzbedarf möglichst gering zu halten ist grundsätzlich eine doppelreihige Stellplatzanordnung zu planen.

Fahrradabstellanlagen welche im Zuge des Park and Ride Mustervertrages errichtet werden sind zumindest mit Überdachungen ausreichend witterungsgeschützt auszuführen. Sind witterungsbedingt seitliche Einhausungen erforderlich, so sind diese aus Gründen der Sicherheit transparent auszubilden.
Überdachungen von Fahrradabstellanlagen sind jedenfalls planerisch zu berücksichtigen.

Allgemeine Grundsätze

Für den nichtmotorisierten Individualverkehr (Fahrräder) soll bei jeder Personenverkehrsstelle eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen vorgesehen werden. Die genaue Anzahl ist in der Projektspezifikation festzulegen.

Für den Radverkehr sind die notwendigen Verknüpfungen an das umliegende Radwegenetz und die entsprechenden Radfahranlagen einzuplanen. Auf die direkte Anbindung der Abstellanlage an ein vorhandenes Radwegenetz ist besonderes Augenmerk zu legen. Bei der Trassierung ist auf die Fußgängerachsen Rücksicht zu nehmen.

Mit den Gemeinden ist in diesem Zusammenhang zu klären, wie Radwege möglichst attraktiv gestaltet und an die Verkehrsstation herangeführt werden können.

Ausstattung

Sämtliche Stellplätze sind vor Witterungseinflüssen bestmöglich zu schützen (zu überdachen) und es sind rahmenversperbare Ständersysteme zu verwenden. Die Räder sollen ohne Kraftaufwendung und ohne Gefahr einer Beschädigung der Lackierung sicher verwahrt werden können.

Bei beengten Platzverhältnissen und/oder wenn ein Mehrbedarf an Stellplätzen zu erwarten ist, ist eine nachträgliche Erweiterung der Stellplätze durch Doppelstockständersysteme zu ermöglichen. Überdachungen sollen hier eine lichte Höhe von 3m nicht unterschreiten.

Bereits bestehende Möglichkeiten der Unterbringung wie bestehende Überdachungen und Gebäude können für Bike and Ride – Anlagen genutzt werden.

Ständer- und Schließsysteme

Welches Ständersystem und welche Überdachungsvariante zur Anwendung kommen ist mit dem späteren Betreiber unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit abzustimmen.

Ständersysteme für Fahrräder müssen eine Rahmenbefestigung aufweisen sowie ein leichtes Hantieren ermöglichen. Bei der Systemauswahl ist auf das Vorhandensein von ortsüblichen und vertrauten Ständersystemen Rücksicht zu nehmen.

Grundsätzlich sind die im Produktkatalog der Richtlinie 03.01. (Verkehrsstation – Planungsgrundsätze, Anhang zum Regelwerk 03.01) angeführte Produkte anzuwenden.

Ob versperbare Fahrradboxensysteme zum Einsatz kommen ist in der Spezifikation der Verkehrsstation festzulegen. Dies gilt auch für eBike Stellplätze und eBike Ladestationen.

Errichter und Betreiber solcher Anlagen muss jeweils ein Dritter (Externer) sein.

Betreuung, Instandhaltung

Die Betreuung und Instandhaltung von Fahrradabstellanlagen und Mopedstellplätzen inklusive Boxen, Käfigen und des Schließsystems muss von einem externen Betreiber (meist die Gemeinde) durchgeführt werden.



Planungsgrundsätze für den Entwurf von Verkehrsstationen
Umfeldgestaltung von Verkehrsstationen

03.01.04

Personenverkehrsanlagen
Umfeldgestaltung von Verkehrsstationen

Spezielle Parameter

11 eMobilität

Nachfrage	Elektrisch betriebene Fahrzeuge werden langfristig ihren Beitrag beim Individualverkehr leisten. Vor allem bei eBikes ist ein signifikanter Anstieg der Verkaufszahlen in den letzten Jahren zu beobachten.
Verwahrung	Bezüglich der Errichtung von eLadeinfrastruktur als auch Parkmöglichkeiten für eFahrzeuge wird auf die erstellte Richtlinie der ÖBB-Infrastruktur AG „Technische, organisatorische und rechtliche Richtlinie zur Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund durch Dritte“ verwiesen. Die darin festgelegten Vorgaben sind verpflichtend einzuhalten. e- Bikes sind in der Regel relativ teure Zweiräder welche gegebenenfalls auch einen Stromanschluss benötigen. Um eine hohe Sicherheit und die Energieversorgung gewährleisten zu können sind im Bedarfsfall Zweiradboxen und/oder einzeln abschließbare Räumlichkeiten zur Verfügung zu stellen. Zur besseren Überwachung und zum Schutz vor Missbrauch müssen solche Einrichtungen vom Betreiber einsehbar sein.
Versorgung	Der Bedarf an ausgewiesenen zweispurigen eFahrzeug - Stellplätzen ist derzeit nicht erkennbar. Für die Errichtung von eLadeinfrastruktur gelten die in der Richtlinie der ÖBB-Infrastruktur AG „Technische, organisatorische und rechtliche Richtlinie zur Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund durch Dritte“ festgelegten Punkte.
Betrieb	Die Errichtung, der Betrieb, die Erhaltung, Betreuung und Bewirtschaftung von Ladestationen muss über einen externen Betreiber erfolgen. Eine detaillierte Aufstellung über die Anforderungen sind ebenfalls in der Richtlinie der ÖBB-Infrastruktur AG „Technische, organisatorische und rechtliche Richtlinie zur Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund durch Dritte“ geregelt. Bei Errichtung und Betrieb ist der zur Richtlinie der ÖBB-Infrastruktur AG gehörende Mustervertrag durch den Errichter/Betreiber abzuschließen. Die Vorgaben der Richtlinie sind verpflichtend einzuhalten.
Anhang	Anhang 1 Technische, organisatorische und rechtliche Richtlinie zur Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund durch Dritte.

eMobilität

25.10.2013

Seite 23 von 28

Anhang 1

Technische, organisatorische und rechtliche
Richtlinien zur Errichtung von eLadeinfrastruktur
auf Bahngrund durch Dritte

Nachfolgende Rahmenbedingungen dienen zum internen Gebrauch für Mitarbeiter der ÖBB-Infrastruktur AG und beinhalten Vorgaben für Dritte, die im Zuge der Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund einzuhalten sind.

1 Organisatorische Rahmenbedingungen

Bei Anfragen von Dritten zur Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund sind folgende Punkte zu überprüfen bzw. dem Antragssteller mitzuteilen:

- Alle Anfragen zur Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund durch Dritte sind an den jeweiligen **regionalen Bahnhofsmanager** (GB ISM) weiterzuleiten, der die weitere Bearbeitung koordiniert.
- Die Bereitstellung von eLadeinfrastruktur auf Bahngrund soll die Verknüpfung von Individualverkehr (ePKW, eBike) mit dem öffentlichen Verkehr (vorrangig Eisenbahn) fördern. Daher ist die Nutzung der eLadeinfrastruktur so zu gestalten, dass diese grundsätzlich **Benutzern der öffentlichen Verkehrsmittel**, somit vorrangig und überwiegend den Benutzern der Eisenbahn, vorbehalten ist. Der Dritte trägt die Verantwortung für die Sicherung der bestimmungsgemäßen Nutzung. Dies betrifft besonders die Errichtung von eLadeinfrastruktur auf Park & Ride-Anlagen (Finanzierung zwischen ÖBB, Land und Gemeinde).
- Die Standorte der eLadeinfrastruktur sollen **gut sichtbar und leicht zugänglich** sein, z.B. im Bereich von Parkplätzen oder Fahrradabstellanlagen.
- **Laerverrohrungen** und sonstige Vorkehrungen (z.B. Fundamente) werden von der ÖBB-Infrastruktur AG ohne Vorliegen einer konkreten Anfrage von einem Dritten bei der Projektplanung (Neu- und Umbau) **nicht vorgesehen**. Bei Anfragen durch Dritte im Zuge von Neu- oder Umbauprojekten sind diese Vorkehrungen gesondert abzurechnen und vom Dritten zu finanzieren.
- Spezielle Vorgaben an **eLadeinfrastruktur für eFahrräder**: Anfragen für einfache Lademöglichkeiten neben konventionellen, ungesicherten Fahrradabstellanlagen (z.B. eine Steckdose neben einem einfachen Fahrradbügel) sollen abgelehnt werden, da diese Lademöglichkeiten von Nutzern von eFahrrädern kaum bis gar nicht genutzt werden und somit unnötig Fläche beanspruchen. Es sollen nur **ABGESICHERTE Stellplätze** (z.B. Fahrradboxen oder Fahrradgaragen) mit Lademöglichkeit zur Errichtung durch Dritte genehmigt werden. Eine Ausnahme bilden Fahrradverleih- und Sharingsysteme.
- Die eLadeinfrastruktur muss jedenfalls für eine langsame Aufladung des eFahrzeugs geeignet sein (230 V, 16 A Dauerstrom). In bestimmten Ausnahmefällen (z.B. Car Sharingsanbieter) kann von dieser Regelung abgewichen werden.

© ÖBB-Infrastruktur AG (intern) | ÖB Energie | DR. Ludwig Pipernik

Version 1 vom 05.02.2013
1/4

eLadeinfrastruktur.
Netz der ÖBB-
at eigenständig

Betankung mit
liche Mobilität

nichten, ist eine
Mustervertrag)

am Bahnhof
Rahmen der
Anbringung der
ngsort in einer
ktur (regionaler

beachten, dass
In bestimmten
orientierung von
weise bezüglich
nit Car Sharing)
ich GB ISM.

en. Gerade bei
führen, die die

Abs. 1 des

ein technisches
Schutzziel des

einer Anleitung
mungsgemäßen
eine Gefährdung

dürfen keine
arbeiten für die
ktur sowie die

konzessionierten
eine Kopie der
50110 (derzeit
ISM, regionale

eine komplette
an, ÖVE- oder
erungs- und

von 1 vom 05.02.2013
2/4

struktur an den
änder Bereich
gentchnik) vor

erbotsbereiches
ne zusätzlichen

tund, aber im
chtet, so sind
ETC100-0104
bahnrechtlichen

tzlich die ÖBB-
100-0104. Die
rsorger, dem
nd dem Dritten

rden.
pflichtet sich der
von Status der

ÖBB, Land und

ngsbereich

st (Überbindung

gefährdet bzw.

Fahrradwege,
en) dürfen nicht

aktangabe des
adestationen im
id der Parkplatz
Der Bauverbot
em regionalen

von 1 vom 05.02.2013
3/4

struktur an den
änder Bereich
gentchnik) vor

erbotsbereiches
ne zusätzlichen

id, aber im
chtet, so sind
ETC100-0104
hnrechtlichen

lich die ÖBB-
100-0104. Die
rsorger, dem
nd dem Dritten

en.
pflichtet sich der
n Status der

B, Land und

sbereich

(Überbindung

gefährdet bzw.

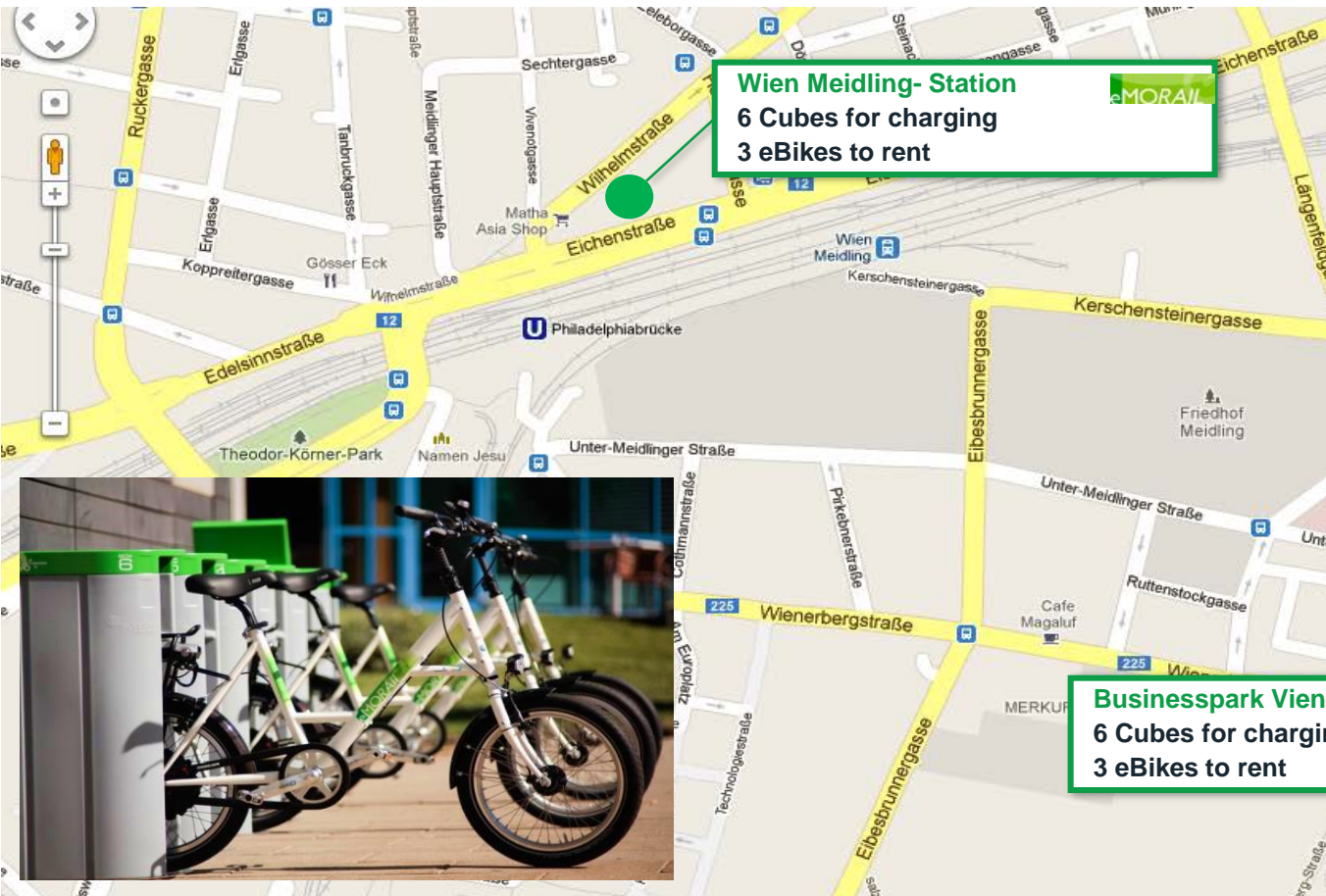
Fahrradwege,
) dürfen nicht

tangabe des
estationen im
der Parkplatz
Bauverbot
regionalen

von 1 vom 05.02.2013
3/4

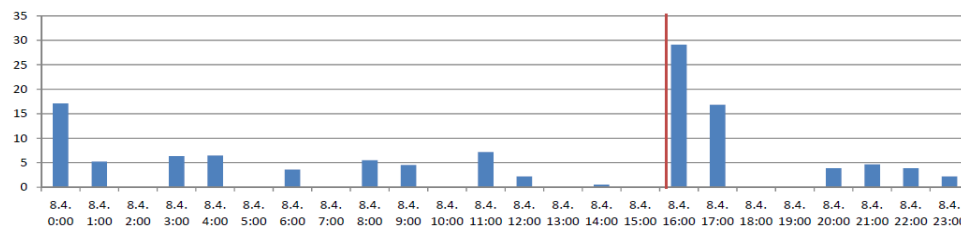


In September 2012 an e-bike-rental-system with 2 stations and 6 e-bikes was established in Vienna



Operation challenging: Low Reliability of eBikes, due to Battery-Charging-Problems particularly in Winter

Sycube-Auswertung Akku-Ladestand Rad 095 am 8.4.2013 in Prozent



Ulver: 8.4.16:12 (vor Entlehnung) Akku wird nicht geladen Display: 1% Rad: 3/4 Lampen
 8.4.16:15 (nach sofortiger Rückgabe) Akku wird geladen Display: 30% Rad 3/4 Lampen
 8.4.16:30 (nach Fahrt -> Wienerberg) Akku wird geladen Display: 10% Rad: 0/4 Lampen

Illustration of the charging status (%) of one e-bike on one day (8. April 2013)



Challenge: Operation (particularly in winter)

Challenge

Batteries have not been charged: To prevent damage to the batteries, charging stops when temperature falls below +5 degrees.

Solution

Alternating, the e-bikes have been removed and charged elsewhere.

Development of a charge controller to solve all challenges regarding charging status and forwarding correct information to the users.

Rusty Spots on e-bikes

Rusty e-bikes have been fixed or substituted.

Displaying the charging status and the rental stations

New and better displays were implemented

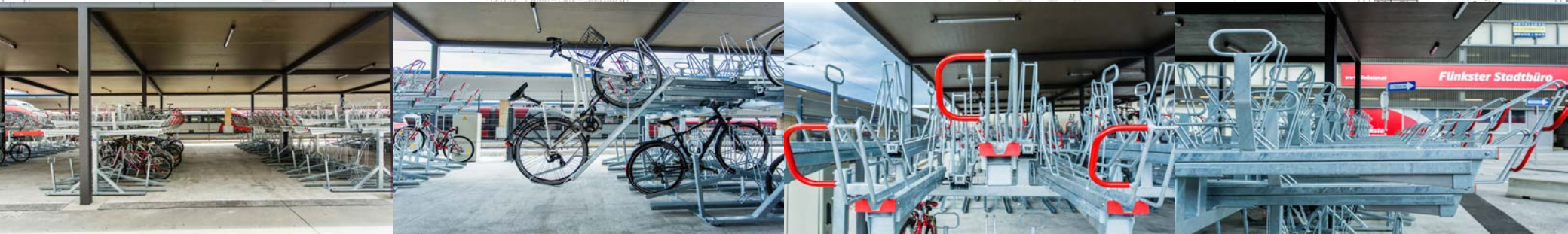
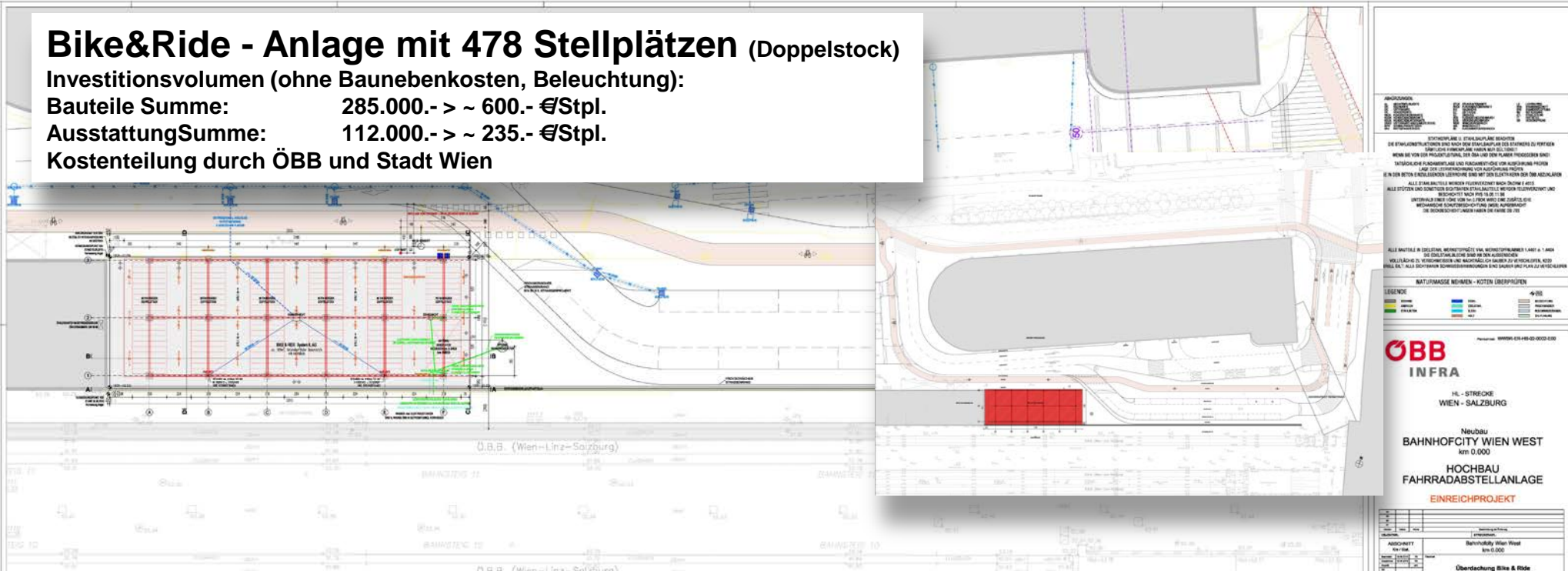
Bike&Ride - Anlage mit 478 Stellplätzen (Doppelstock)

Investitionsvolumen (ohne Baunebenkosten, Beleuchtung):

Bauteile Summe: 285.000.- > ~ 600.- €/Stpl.

AusstattungSumme: 112.000.- > ~ 235.- €/Stpl.

Kostenteilung durch ÖBB und Stadt Wien

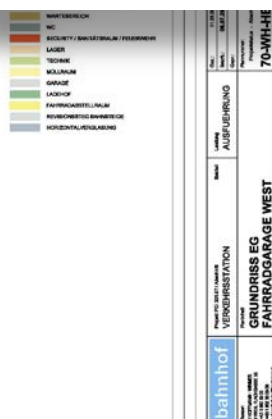
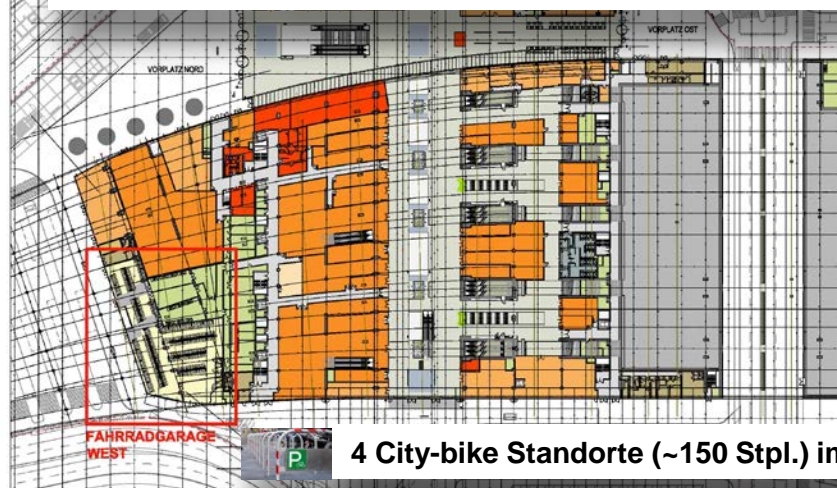


Bike&Ride – Anlage WEST, max. 841 Stellplätze

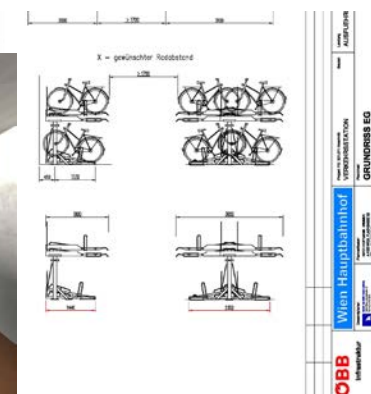
ÖBB-Infra: „Edelrohbau“ > Fassade, Anschlüsse (HKLS, Elektro, Sicherheit)

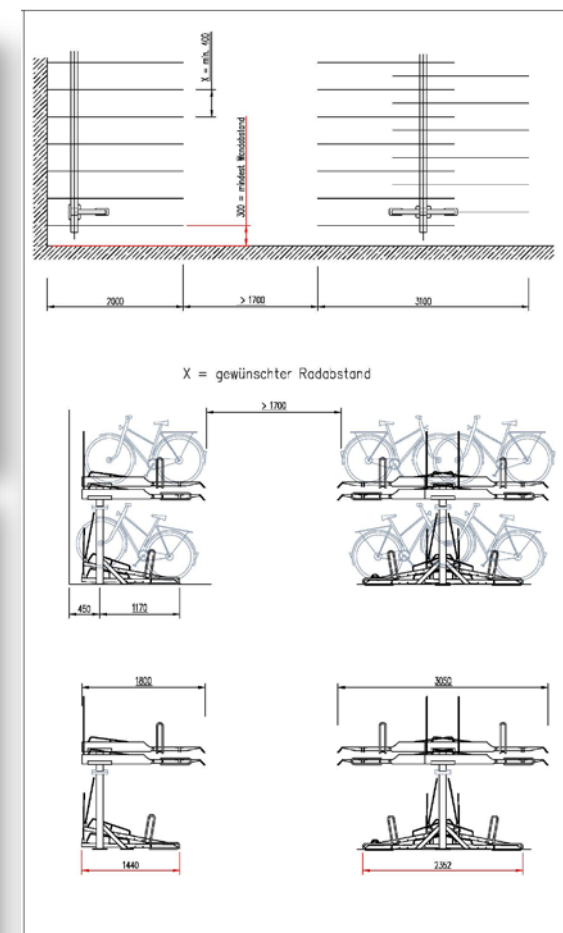
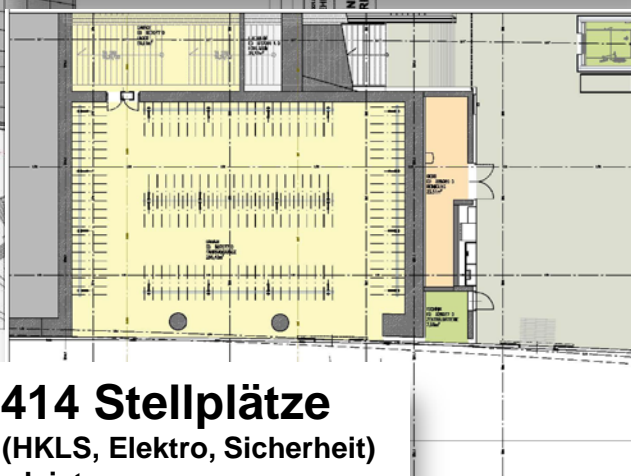
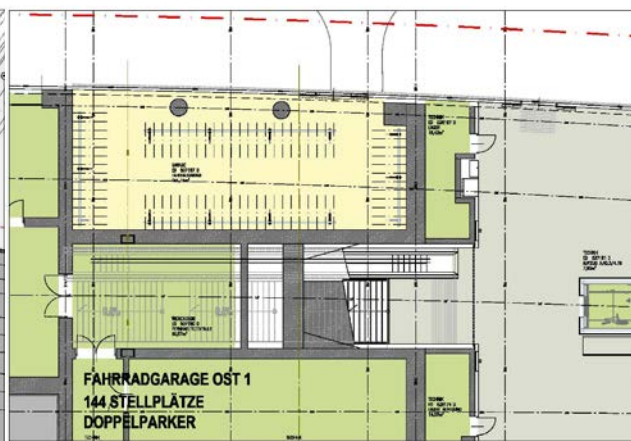
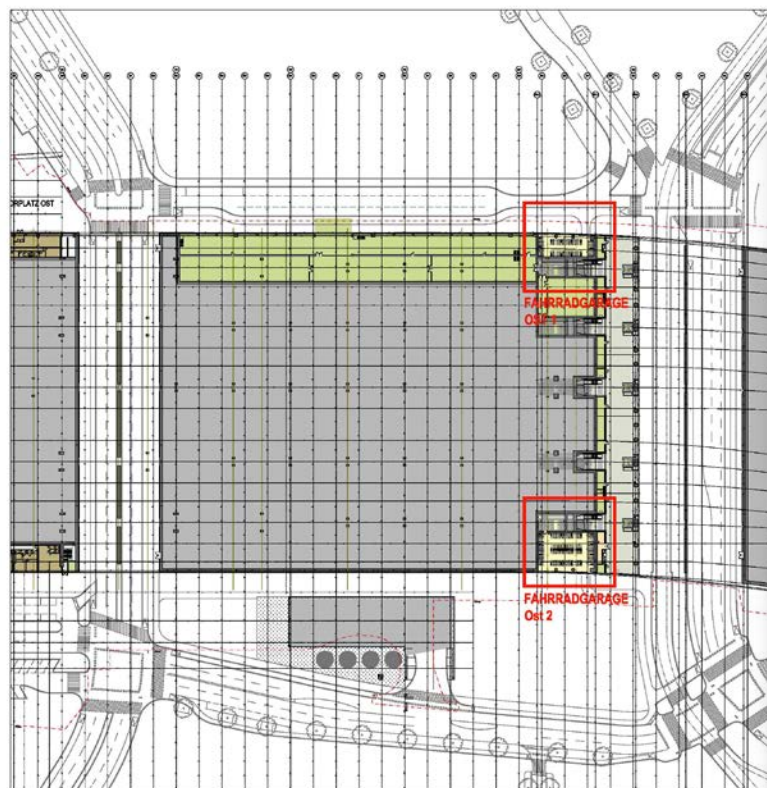
Stadt Wien: Ausschreibung Betreiber > alle Serviceleistungen

Förderung zur Ausstattung der Stellplätze (Stpl.) angesucht



4 City-bike Standorte (~150 Stpl.) im Umfeld der VS, Stadt Wien





Bike&Ride – Anlage OST, max. 414 Stellplätze

ÖBB-Infra: „Edelrohbau“ > Fassade, Anschlüsse (HKLS, Elektro, Sicherheit)

Stadt Wien: Ausschreibung Betreiber > alle Serviceleistungen

Förderung zur Ausstattung der Stellplätze (Stpl.) angesucht

ÖBB & Fahrradverkehr:

Der Fahrradverkehr ist für die Systeme Bahn und Bus im Personenverkehr wichtig. Die Zuwachsraten in der Zielgruppe der **FahrradfahrerInnen** steigen kontinuierlich an.

Wichtige Fragen nach Entwicklungsmöglichkeiten/Strategien/Positionen/Programmen ...



... deswegen wurde
„ÖBB-Grundposition zum Fahrradverkehr“ erarbeitet
(Internes Papier)



Wichtige Grundaussagen (Auszug)

- Ein sinnvolles Zusammenspiel des öffentlichen Verkehrs mit dem Fahrradverkehr ist Chance bzw. Rückgrat einer zukunftsfähigen Mobilität entlang der Mobilitätskette
- Forcierung themenbezogener Strategien und Programme soll Performance verbessern
- Zusätzliche Märkte: „FahrradfahrerInnen“ sind interessante Zielgruppe!
Kundengerechte Angebote bzw. Verbesserungen zum Fahrradverkehr sind Ziel
- Relevante Partner für Fahrradverkehr sollen verstärkt proaktiv eingebunden werden
- Forschungs- und Pilotprojekte sollen zur Themenweiterentwicklung beitragen
- Bewerbungs- und Kommunikationsinitiativen sollen Themenentwicklung unterstützen

Vier grundsätzliche Handlungsfelder

- Infrastruktur (Fahrradabstellanlagen, Verleihsysteme, ...)
- Dienstleistungen (Fahrradmitnahme in Bahn u. Bus, Buchungssysteme, Ticketing, ...)
- Forschung & Entwicklung
- MitarbeiterInnen (ÖBB-intern, MA-Mobilität, Gesundheitsaspekte, ...)
- Bewusstseinsbildung & Öffentlichkeitsarbeit



Strategische Ausrichtung und Koordination der konzernweiten Aktivitäten durch ÖBB-Holding (CSR)



Auszug aus derzeitigen Aktivitäten im ÖBB-Konzern

- Pilotprojekte „eMORAIL“, „SMILE“, „ways4all“, etc.
- Unterstützung von Fachkongressen wie „Velo-city“ 2013
- Schaffung von Fahrradabstellmöglichkeiten an Bhf. und in Zügen inkl. railjet*
- Kooperation mit Fahrradverleihsystem „nextbike“
- Attraktive Ticketangebote wie z.B. „Einfach-Raus-(Rad)Ticket“
- Busshuttledienste für Wanderer und Radfahrer
- eBike-Förderaktion und wertvolle Tipps für MitarbeiterInnen
- Nutzung von Synergien bei Initiative „Gesund & FIT“ 2015
- Bewusstseinsbildung zum Thema „Sicherheit“

*railjet: Nach vielen Kundenrückmeldungen zu unserem vorgestellten Konzept ist die Fahrradmitnahme nun näher an der 2. Wagenklasse in Vorbereitung. Die ersten railjet-Garnituren mit Fahrradmitnahme sollen im kommenden Jahr zur Verfügung stehen!

Wesentlichste Schwerpunkte / weitere Umsetzung

- Intensivierung der „zentralen Koordination“ durch ÖBB-Holding zur Weiterentwicklung und Steuerung der Themenbereiche
 - Strukturen wurden geschaffen (Steuerungsplattform): Konzernweiter Ansprechpartner und AP der betroffenen Teilkonzerne/Teilgesellschaften
 - Konzernweiter Ansprechpartner: Herbert Minarik (CSR-Konzernkoordinator), ÖBB-Holding AG, Telefon: +43/1/93000/33873, Mail: herbert.minarik@oebb.at
- Jährliche Programmentwicklung für Fahrradverkehr und Maßnahmencontrolling
- Ausbau von Kooperationen und Partnerschaften
- Gezielte Öffentlichkeitsarbeit zu den ÖBB-Initiativen (Imagesteigerung)



Zusätzlicher ÖBB-interner Themenaspekt: Thema Fahrrad & neue ÖBB-Konzernzentrale

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit

