

LEITPROJEKT „WASSERKRAFT SCHAFFT MOBILITÄT“ der KEM Unteres Traisental

STANDORTGERECHTE LADEINFRASTRUKTUR AN DEN MOBILITÄTSKNOTENPUNKTEN in der KEM Unteres Traisental

Bearbeitung:



DI Manuela Hirzberger
Bernhard Hölblinger, Bakk. techn.



Birgit Weiß, MSc



DI Alexander Simader

März 2014 – Februar 2015

1. Zur Auswahl der Mobilitätsknotenpunkte

Als Grundlage für die Auswahl der Mobilitätsknotenpunkte in der KEM-Region Unteres Traisental wurden Daten zum **Straßen-, Bahn- und hochrangigen Radnetz** (Traisentalradweg) auf Karten dargestellt, **wichtige Ziele** (Bahnhöfe, Parkplätze (inkl. P&R), Shopping-Zentren, Freizeitziele sowie Betriebs-/Industriegebiete) **erhoben** und eingezeichnet sowie die Daten zur **Traisen** und den **Mühlbächen** und die **Standorte der regionalen Kleinwasserkraftwerke** ergänzt. Auf dieser Basis wurden die bedeutendsten Mobilitätsknotenpunkte nach folgenden Prinzipien ausgewählt:

- Die Mobilitätsknotenpunkte sollen sowohl **für den Alltags- wie auch** für den **Freizeitverkehr von Bedeutung** sein.
- Die Mobilitätsknotenpunkte sollen **für verschiedene Fahrzeugtypen** (E-Bike, E-Scooter, E-Auto) relevant sein und – nach Möglichkeit – auch Anschluss an den öffentlichen Verkehr bieten.
- **In der näheren Umgebung** der Mobilitätsknotenpunkte sollen sich **mehrere wichtige Alltags- und Freizeitziele** befinden, bei denen eine **mittlere Aufenthalts-/Parkdauer von 0,5 bis 2 Stunden** üblich ist.

Das **Ergebnis** waren **fünf solche Mobilitätsknotenpunkte**, für die die Errichtung von öffentlich zugänglichen Ladestationen empfohlen wird. Die Prinzipien zur Empfehlung der Ausgestaltung der Ladeinfrastruktur sind im folgenden Kapitel 2 detailliert erläutert.

Für jeden der fünf Mobilitätsknotenpunkte wurde zudem analysiert und bewertet, inwiefern eine **direkte Versorgung der Ladeinfrastruktur durch ein Kleinwasserkraftwerk** möglich ist. Die Details dazu sind bei der Beschreibung der Mobilitätsknotenpunkte in Kapitel 3 zu finden.

2. Zu den Empfehlungen für die Ladeinfrastruktur

AUSGANGSSITUATION

Als Grundlage für die Empfehlungen für die Ladeinfrastruktur in der KEM-Region Unteres Traisental dient die „**NÖ Elektromobilitätsstrategie 2014-2020**“, die ambitionierte Zielsetzungen zur Steigerung des E-Mobilitätsanteils am PKW-Gesamtfahrzeugbestand in NÖ enthält (Ziel bis 2020: 5% E-PKW-Anteil). Eine herausragende Elektromobilitäts-Infrastruktur für PKW wird dabei als wesentliche Maßnahme genannt, wofür u.a. ein Flächenplan für öffentliche und halböffentliche Ladestationen erarbeitet werden wird.

Die **konkrete Zielsetzung** des Landes NÖ ist hierbei die Errichtung von flächendeckender Ladeinfrastruktur, die es ermöglicht, dass jedes schnellladefähige Elektroauto **innerhalb von 30 km mit 20 kW beschleunigt Laden** (Ladezeit ~ 1 h) **und innerhalb von 60 km mit 50 kW Schnellladen**

(Ladezeit ~ 30 min) kann. Jede dieser Ladestationen soll dabei **alle drei aktuellen Schnellademöglichkeiten** (Typ 2 (AC), CHAdeMO (DC) und CCS (DC) bieten.¹

| Wechselstrom AC | | Gleichstrom DC | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| 1-phasig 3,6 kW – 16 A | 3-phasig bis zu 44 kW – 63 A | bis zu 100 kW – 125 A | |
| | | | |
| Typ 1 | Typ 2 | Combo (CCS) | CHAdeMO |
| Citroen Berlingo/Peugeot Partner Citroen C zero/Mitsubishi iMieV/Peugeot iOn Ford Focus Nissan e-NV200 Nissan Leaf ... | BMW i3 Renault Kangoo Renault ZOE Smart fortwo ED Tesla Model S VW eGolf VW e-up! ... | BMW i3 VW eGolf VW e-up! ... | Citroen C zero/Mitsubishi iMieV/Peugeot iOn Nissan e-NV200 Nissan Leaf Peugeot Partner Citroen Berlingo/ ... |

Info: Fahrzeuge mit Typ 1 können mittels Adapterkabel an Typ 2 Ladestationen geladen werden.
EU Festlegung für Ausstattung der Ladestellen: Langsam Ladung mit Typ 2 bis Ende 2015, Schnellladung mit Combo (CCS) bis Ende 2017¹⁾

¹⁾ Quelle: DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the deployment of alternative fuels infrastructure
/* COM/2013/018 final - 2013/0012 (COD) */

Übersicht über verschiedene Ladestecker

Quelle: Folder „Leitfaden Lade-Infrastruktur für Gemeinden und Unternehmen“

www.ecoplus.at/sites/default/files/folder-leitfaden-ladeinfrastruktur-elektromobilitaet.pdf

Die KEM-Region Unteres Traisental liegt zwischen der Landeshauptstadt St. Pölten und der Bezirkshauptstadt Krems an der Donau, welche gut 30 Kilometer voneinander entfernt liegen. In **St. Pölten** wurde bereits am **Landhausplatz** (2x Typ 2 22 kW, 2x CHAdeMO 22 kW, 2x CCS 20 kW) und **am Rathausplatz** (1x Typ 2 22 kW, 1x CHAdeMO 22 kW, 1x CCS 20 kW) Ladeinfrastruktur errichtet, die diesen Zielsetzungen entspricht. In **Krems an der Donau** gibt es derzeit nur an der **Schiffsanlegestelle Krems- Stein** eine Ladestation, die den Zielsetzungen z.T. entspricht (2x Typ 2 22 kW). Die Errichtung einer Ladestation gemäß den Zielsetzungen des Landes in Krems an der Donau ist aber sehr wahrscheinlich. Somit ist die **KEM-Region Unteres Traisental zukünftig gut in ein höherrangiges Ladeinfrastrukturnetz eingebettet.**

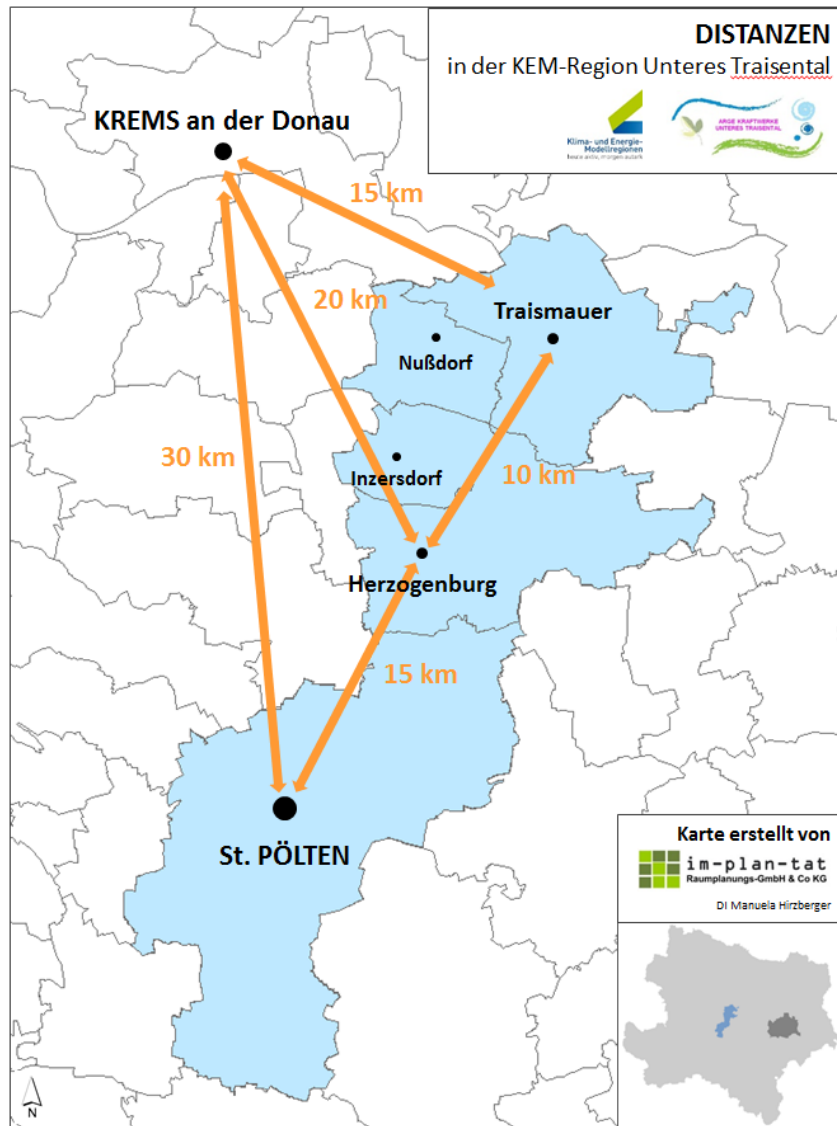
Die Ergebnisse verschiedenster Forschungsprojekte zeigen, dass **80 – 90 % der Ladevorgänge zu Hause durchgeführt** werden. Die übrigen Ladevorgänge erfolgen am Arbeitsplatz oder an Parkplätzen bei Freizeiteinrichtungen oder während des Einkaufens. Diese Ladevorgänge haben meist nicht die Anforderung, die Akkus wieder voll aufzuladen, sondern durch kurzes Zwischenladen bei ohnehin notwendigen Stehzeiten die Akkus so weit nachzuladen, sodass auch längere Tagesetappen problemlos bewältigt werden können. Um diesen Zweck zu erfüllen, muss nicht

¹ Pressekonferenz mit Dr. Petra Bohuslav, 18.07.2014

www.ecoplus.at/de/ecoplus/cluster-niederosterreich/e-mobil/news/flaechendeckende-ladeinfrastruktur-fuer-elektrofahrzeuge-bis-2016-angepellt

Abkürzungen: AC = Wechselstrom, DC = Gleichstrom

zwingend beschleunigt (22 kW oder mehr) geladen werden, hierfür sind auch verfügbare Ladeleistungen von 11 kW ausreichend. Anders ist dies bei Schnellladestationen (50 kW), die eher gezielt angefahren werden, um in möglichst kurzer Zeit möglichst viel Reichweite dazuzugewinnen.



Distanzen innerhalb der KEM-Region Unteres Traisental sowie nach St. Pölten und Krems a. d. Donau

Quelle: Eigene Erstellung

ZIELSETZUNGEN UND PRINZIPIEN

Für die **Empfehlungen zur Ladeinfrastruktur in der KEM-Region Unteres Traisental** wurden folgende Zielsetzungen und Prinzipien formuliert:

- Die KEM-Region Unteres Traisental soll **das NÖ-weit geplante Schnellladernetz „feinerschließen“**, sprich es soll in allen größeren Orten der Region öffentliche Ladestationen zum „Normalladen“ (3,7 – 11 kW) geben, welche rund um die Uhr nutzbar sind und nicht mehr als 10 – 15 km voneinander entfernt sind.
Dazu ein Beispiel: Ein Renault Zoe könnte an einer 11 kW-Ladestation bei halbem Akkustand und einer Stunde Ladezeit ungefähr 50 km Reichweite dazugewinnen.
- Die Zielgruppe für diese Ladestationen ist die Bevölkerung der Region gleichermaßen wie auch BesucherInnen, die durch diese Lademöglichkeiten **während ohnehin notwendigen Aufenthalten** (0,5 – 2 Stunden) für Einkäufe, Besorgungen, Termine oder Freizeitaktivitäten ihr E-Fahrzeug (E-Bike, E-Scooter und E-Autos) **zwischenladen** können und so längere Tagesstrecken ermöglicht werden. Diese Maßnahme wirkt auch der derzeit verbreiteten „Reichweitenangst“ entgegen und unterstützt so den Ausbau der E-Mobilität.
- Um das **E-Fahrrad als Zubringer-Verkehrsmittel zu den Bahnhöfen** zu fördern, soll in den größeren Bahnhöfen Ladeinfrastruktur speziell für E-Fahrräder geschaffen werden.
- Die öffentlichen Ladestationen sollen **in der ersten Ausbaustufe 4 Ladepunkte** mit Anschlussmöglichkeit für verschiedene Steckertypen (Typ 2, CEE 5-polig, Schuko) bieten. Ein späterer Ausbau bzw. eine spätere Aufrüstung soll bereits in dieser Phase mitgedacht und entsprechend vorbereitet werden, um unnötige Mehrkosten zu vermeiden.

SPEZIELLE LADEINFRASTRUKTUR FÜR E-FAHRRÄDER

Um den in Kapitel 2 formulierten Prinzipien und Zielsetzungen zu entsprechen, wurden die **beiden größeren Bahnhöfe der Region** (Bahnhof Traismauer und Bahnhof Herzogenburg) vor Ort besichtigt und die **vorhandene Radabstellinfrastruktur erhoben**.

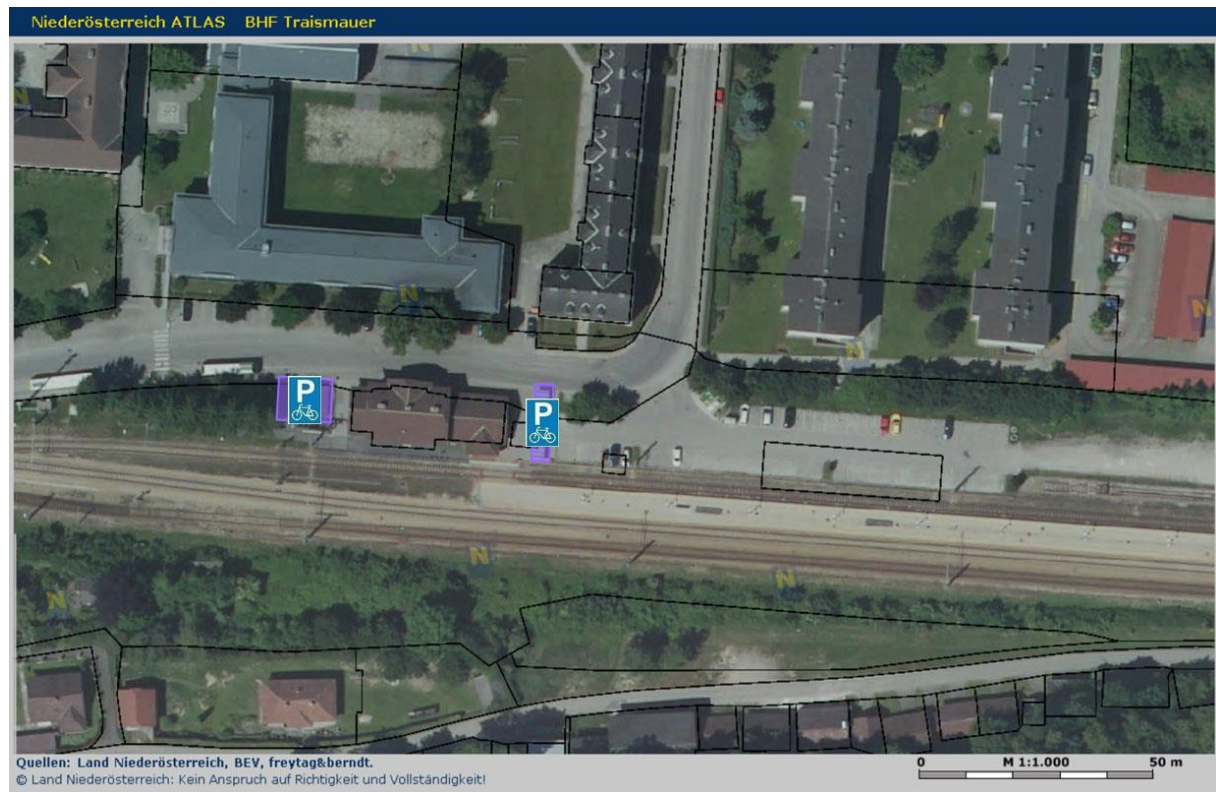
Bahnhof Traismauer

Am Bahnhof Traismauer gibt es **rund 100 überdachte Radabstellplätze**, wovon rund ein Viertel bereits modernisiert worden sind. Diese rund 25 Abstellplätze befinden sich östlich des Bahnhofsgebäudes, der PKW-Parkplatz schließt dann direkt daran an.

Die Radabstellplätze westlich des Bahnhofsgebäudes sind ebenfalls überdacht und bahnsteignah situiert, allerdings nur mit Vorderradhalterungen ausgestattet. Diese sind nicht mehr zeitgemäß, da die Räder nicht am Rahmen abgeschlossen werden können und nicht gegen Umfallen gesichert sind. Es wird daher empfohlen, diese Radabstellanlage zu modernisieren.

Bahnhof Herzogenburg

Am Bahnhof Herzogenburg gibt es **rund 120 überdachte, moderne Radabstellplätze**. Der Großteil befindet sich direkt im Anschluss an das Bahnhofsgebäude, die übrigen 16 Abstellplätze sind östlich des Bahnhofs auf der gegenüberliegenden Seite der Gleise. Südlich des Bahnhofsgebäudes gibt es dann auch noch überdachte Abstellplätze für Mopeds.



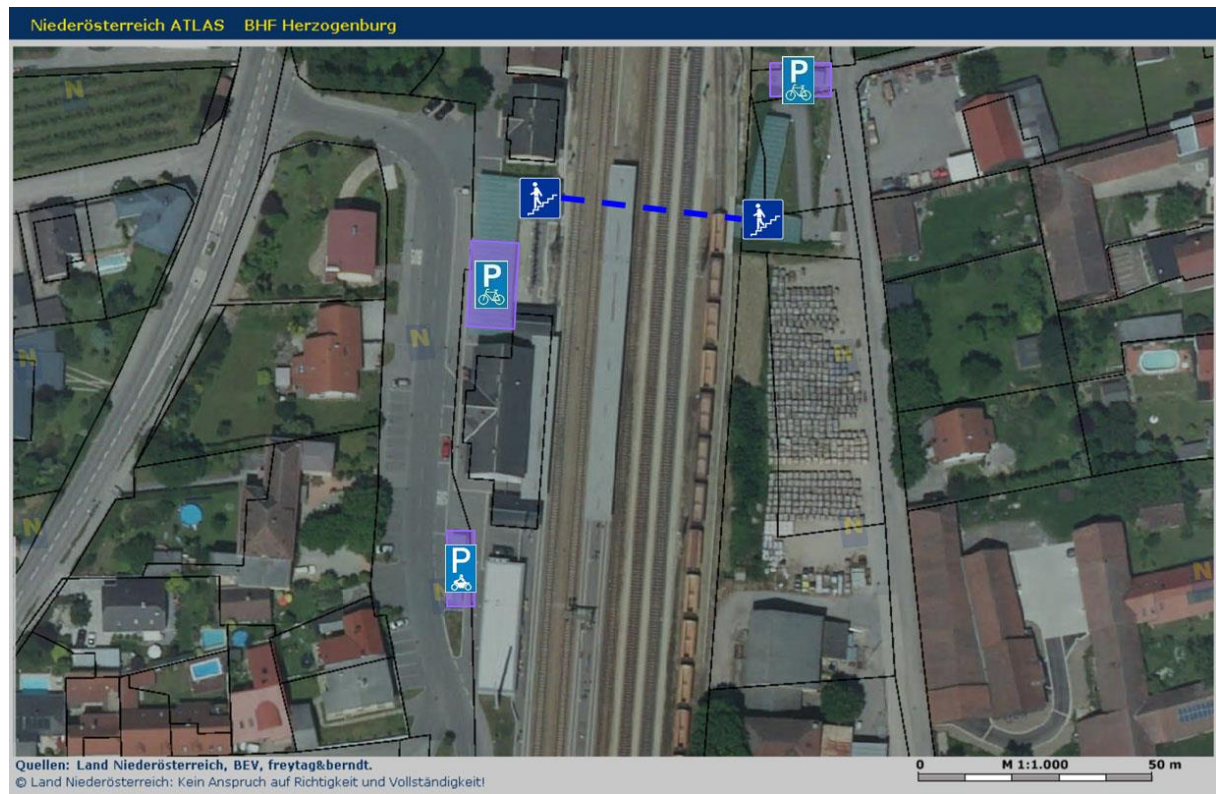
Überblick über die Radabstellinfrastruktur am Bahnhof Traismauer

Quelle: im-plan-tat



Radabstellanlagen am BHF Traismauer (Oben: Moderne Abstellanlage östlich des Bahnhofsgebäudes, Unten: Veraltete Abstellanlage mit nicht mehr zeitgemäßen Vorderradhalterungen)

Quelle: im-plan-tat



Überblick über die Radabstellinfrastruktur am Bahnhof Herzogenburg

Quelle: im-plan-tat



Radabstellanlagen am BHF Herzogenburg (Oben: Große Radabstellanlage direkt nördlich des Bahnhofsgebäudes, Unten links: Radabstellanlage östlich der Gleise, Unten rechts: Abstellanlage für Mopeds südlich des Bahnhofsgebäudes)

Quelle: im-plan-tat

FAZIT

An beiden Bahnhöfen ist gut frequentierte und zum Teil auch bereits **modernisierte Radabstellinfrastruktur** vorhanden. Die Grundvoraussetzungen für eine „Aufrüstung“ dieser Abstellanlagen mit Ladeinfrastruktur für E-Fahrräder sind somit gegeben. Sichere Abstellmöglichkeiten für längeres Fahrradparken und insbesondere für E-RadlerInnen auch die Möglichkeit zur sicheren Verwahrung des Akkus und einer Lademöglichkeit sind wesentliche Voraussetzungen, die das Pendeln mit E-Fahrrad und Bahn attraktiver machen. Beim Großteil der E-Fahrräder ist der Akku abnehmbar. Deshalb wird bei den Mobilitätsknotenpunkten BHF Traismauer und BHF Herzogenburg **zusätzlich** zu einer Ladesäule für E-Autos und E-Mopeds die **Errichtung von Ladestellenschränken** – einer kleinen Schließfachanlage mit Schuko-Anschlüssen für sicheres Verwahren und Laden des Akkus – **empfohlen**.



Beispiel Ladestellenschrank
(Quelle: Ziegler)

3. Die bedeutendsten Mobilitätsknotenpunkte in der KEM Unteres Traisental

Im Folgenden werden die bedeutendsten Mobilitätsknotenpunkte in der KEM-Region Unteres Traisental charakterisiert und Empfehlungen für die Ladeinfrastruktur an diesen Punkten – unter Berücksichtigung von Bestand und bekannten Planungen – gegeben.

Die fünf Mobilitätsknotenpunkte (M) im Überblick:

- M01: Traismauer Stadtzentrum
- M02: Traismauer Bahnhof
- M03: Herzogenburg Stiftsparkplatz
- M04: Herzogenburg Bahnhof
- M05: St. Pölten Traisenpark

Bei der Auswahl der Mobilitätsknotenpunkte wurde auch die **ASFINAG-Raststätte Inzersdorf** angedacht. An diesem Standort wäre allerdings nur eine Schnellladestation (mind. 22 kW, idealerweise 50 kW) sinnvoll, da hier üblicherweise keine längeren Aufenthalte von PKW-FahrerInnen (> 0,5 h) vorkommen. Für eine solche (kostenintensive!) Schnellladestation sind allerdings die nahegelegenen größeren Städte St. Pölten und Krems/Donau in der ersten Ladeinfrastruktur-Ausbauphase besser geeignet.

M01 | Traismauer Stadtzentrum

Verkehrstechnische Charakteristika

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|--|---|-----------------|---|
| Bahnhof / Bahnhaltestelle | ✓ | 450 m | BHF Traismauer |
| höherrangiger Straße (Bundesstraße / Schnellstraße) | ✓ | 100 m / 2 km | B43 / S33 |
| Traisentalradweg | ✓ | 200 m | - |
| Parkmöglichkeiten | ✓ | 0 m | Gebührenfreie Kurzparkzone im Zentrum (Parkdauer 1 ½ h) (~ 50 PKW-Stellplätze) |

Lagequalität

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|-----------------------|---|--------------------------|--|
| Zentrum | ✓ | 0 m | Gemeindeamt, Kirche, Bank, etc. |
| Einkaufsmöglichkeiten | ✓ | 0-200 m | viele verschiedene Geschäfte |
| Freizeitattraktionen | X | - | - |
| Kleinwasserkraftwerk | ~ | 150-200 m / 250-300 m | PL0068 (südwestlich des Zentrums) Kraftwerk in Planung (nördlich des Zentrums) |
| | | | Stromversorgung der Ladeinfrastruktur an diesem Standort ist durch die Kraftwerke nicht möglich. |

Ladeinfrastruktur

| Bestand / Umsetzung bereits in Vorbereitung | | Details |
|---|---|--|
| Bestehende Ladeinfrastruktur | ~ | E-Bike-Ladestation beim Spar-Markt (Gartenring, nahe Zentrum) Nur zu den Öffnungszeiten verfügbar! |
| Kurz vor der Umsetzung stehende Ladeinfrastruktur | ✓ | Ladesäule vor dem KEM-Zentrum (Wiener Straße): 1 x Typ 2 11kW und 2x Schuko 3,7kW <i>geplante Errichtung im April 2015</i> <i>Betreiber: Stadtgemeinde Traismauer</i> Ladesäule beim im Planung befindlichen Kraftwerk nördlich des Zentrums: u.a. Typ 2 22 kW <i>Errichtung gemeinsam mit dem Kraftwerk (voraussichtlich 2016/17)</i> |

| EMPFEHLUNG | |
|--|---|
| Ladeinfrastruktur-Typ | Ladesäule |
| Anzahl, Typ und Leistung der Ladepunkte | 1x Schuko (3,7 kW) 2x Typ2 (11 kW) 1x CEE 5-polig (11 kW) |
| Zu reservierende Stellplätze | Einspurig: 1 Mehrspurig: 2 |
| Erforderliche Anschlussleistung | mind. 25 kW |
| Kostenschätzung | |
| Anschaffungskosten für die Ladeinfrastruktur inkl. elektr. u. baul. Montage (ohne Fundament) | € 5.000,- exkl. MWSt. |
| Netzbereitstellungsentgelt (nur im Fall eines Anschlusses an das öffentliche Netz) | € 5.250,- exkl. MWSt. (25 kW) |
| Kosten für die Zuleitung | Abhängig von Leitungslänge und Befestigungsgrad der erforderlichen Künette (Schätzung erst bei genauer Verortung der Ladesäule möglich) |

M02 | Traismauer Bahnhof

Verkehrstechnische Charakteristika

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|---|---|----------------|---|
| Bahnhof / Bahnhofstestelle | ✓ | 0 m | BHF Traismauer |
| höherrangiger Straße (Bundesstraße / Schnellstraße) | ✓ | 200 m / 2,5 km | B43 / S33 |
| Traisentalradweg | ✓ | 600 m | - |
| Parkmöglichkeiten | ✓ | 0 m | P&R (116 PKW-Stellplätze, 142 Zweirad-Stellplätze) |

Lagequalität

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|-----------------------|---|---|---|
| Zentrum | ✓ | 0 m | Gemeindeamt, Kirche, Bank, Schule, etc. |
| Einkaufsmöglichkeiten | ✓ | 0-200 m | viele verschiedene Geschäfte |
| Freizeitattraktionen | X | - | - |
| Kleinwasserkraftwerk | ~ | 150-200 m | PL0068 (nordwestlich des Bahnhofs) |
| | | Stromversorgung der Ladeinfrastruktur an diesem Standort ist durch das Kraftwerk nicht möglich. | |

| Ladeinfrastruktur | | |
|---|--|--|
| Bestand / Umsetzung bereits in Vorbereitung | | Details |
| Bestehende Ladeinfrastruktur | X | - |
| Kurz vor der Umsetzung stehende Ladeinfrastruktur | ✓ | Ladesäule vor dem KEM-Zentrum (Wiener Straße): 1 x Typ2 11kW und 2x Schuko 3,7kW <i>geplante Errichtung im April 2015</i> <i>Betreiber: Stadtgemeinde Traismauer</i> |
| EMPFEHLUNG | | |
| Ladeinfrastruktur-Typ | Ladesäule für E-Auto und E-Roller Ladestellenschrank für E-Fahrräder | |
| Anzahl, Typ und Leistung der Ladepunkte | <u>Ladesäule:</u> 1x Schuko (3,7 kW) 2x Typ2 (11 kW) 1x CEE 5-polig (11 kW) <u>Ladestellenschrank:</u> 6x Schuko (3,7 kW) | |
| Zu reservierende Stellplätze | Einspurig: 1 Mehrspurig: 2 | |
| Erforderliche Anschlussleistung | mind. 25 kW für die Ladesäule mind. 15 kW für den Ladestellenschrank | |
| Kostenschätzung | | |
| Anschaffungskosten für die Ladeinfrastruktur inkl. elektr. u. baul. Montage (ohne Fundament) | € 5.000,- exkl. MWSt. für die Ladesäule € 4.200,- exkl. MWSt. für den Ladestellenschrank | |
| Netzbereitstellungsentgelt (nur im Fall eines Anschlusses an das öffentliche Netz) | € 5.250,- exkl. MWSt. (25 kW) € 3.150,- exkl. MWSt. (15 kW) | |
| Kosten für die Zuleitung | Abhängig von Leitungslänge und Befestigungsgrad der erforderlichen Künette (Schätzung erst bei genauer Verortung der Ladesäule möglich) | |

M03 | Herzogenburg Stiftsparkplatz

| Verkehrstechnische Charakteristika | | | |
|------------------------------------|---|------------------|---|
| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
| Bahnhof / Bahnhoftestelle | ✓ | 700 m / 900 m | BHSt. Herzogenburg-Wielandsthal / BHSt. Herzogenburg-Stadt |

| | | | |
|--|---|--------|---|
| höherrangiger Straße (Bundesstraße / Schnellstraße) | ✓ | 1,5 km | S33 |
| Traisentalradweg | ✓ | 1 km | - |
| Parkmöglichkeiten | ✓ | 0 m | Stiftsparkplatz (~150 PKW-Stellplätze) |

Lagequalität

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|-----------------------|---|--|--|
| Zentrum | ✓ | 400 m | Gemeindeamt, Kirche, Bank, etc. |
| Einkaufsmöglichkeiten | ✓ | 200-600 m | viele verschiedene Geschäfte |
| Freizeitattraktionen | ✓ | 100 m | Stift Herzogenburg |
| Kleinwasserkraftwerk | ✓ | 150 m | PL0101 (nordöstlich des Stiftsparkplatzes) |
| | | 50-100 m | PL0036 (südöstlich des Stiftsparkplatzes) |
| | | Stromversorgung der Ladeinfrastruktur ist an diesem Standort durch das Kraftwerk PL0101 möglich. | |

Ladeinfrastruktur

| Bestand / Umsetzung bereits in Vorbereitung | | Details |
|--|---|---|
| Bestehende Ladeinfrastruktur | ✓ | Ladesäule auf dem Rathausplatz: 1 x Typ2 11kW, 1x CEE Rot 11 kW und 2x Schuko 3,7kW Betreiber: Stadtgemeinde Herzogenburg |
| Kurz vor der Umsetzung stehende Ladeinfrastruktur | X | - |
| EMPFEHLUNG | | |
| Ladeinfrastruktur-Typ | | Ladesäule |
| Anzahl, Typ und Leistung der Ladepunkte | | 1x Schuko (3,7 kW) 2x Typ2 (11 kW) 1x CEE 5-polig (11 kW) |
| Zu reservierende Stellplätze | | Einspurig: 1 Mehrspurig: 2 |
| Erforderliche Anschlussleistung | | mind. 25 kW |
| Kostenschätzung | | |
| Anschaffungskosten für die Ladeinfrastruktur inkl. elektr. u. baul. Montage (ohne Fundament) | | € 5.000,- exkl. MWSt. |
| Netzbereitstellungsentgelt (nur im Fall eines Anschlusses an das öffentliche Netz) | | € 5.250,- exkl. MWSt. (25 kW) |
| Kosten für die Zuleitung | | Abhängig von Leitungslänge und Befestigungsgrad der erforderlichen Künette (Schätzung erst bei genauer Verortung der Ladesäule möglich) |

M04 | Herzogenburg Bahnhof

Verkehrstechnische Charakteristika

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|--|---|------------|--|
| Bahnhof / Bahnhaltestelle | ✓ | 0 m | BHF Herzogenburg |
| höherrangiger Straße (Bundesstraße / Schnellstraße) | ✓ | 1 km | S33 |
| Traisentalradweg | ✓ | 1 km | - |
| Parkmöglichkeiten | ✓ | 0 m | P&R (84 PKW-Stellplätze, 163 Zweirad-Stellplätze) |

Lagequalität

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|-----------------------|---|---|---|
| Zentrum | ✓ | 900 m | Gemeindeamt, Kirche, Bank, etc. |
| Einkaufsmöglichkeiten | ✓ | 100-400 m | City-Center mit verschiedenen Geschäften, Lagerhaus |
| Freizeitattraktionen | X | - | - |
| Kleinwasserkraftwerk | ✓ | 350 m | PL0163 & PL0348 (beide nebeneinander südöstlich des BHF) |
| | | Stromversorgung der Ladeinfrastruktur ist an diesem Standort durch die Kraftwerke PL0163 u. PL0348 möglich. | |

Ladeinfrastruktur

| Bestand / Umsetzung bereits in Vorbereitung | | Details |
|--|---|---|
| Bestehende Ladeinfrastruktur | ✓ | Ladesäule auf dem Rathausplatz: 1 x Typ2 11kW, 1x CEE Rot 11 kW und 2x Schuko 3,7kW Betreiber: Stadtgemeinde Herzogenburg |
| Kurz vor der Umsetzung stehende Ladeinfrastruktur | X | - |

EMPFEHLUNG

| | |
|--|--|
| Ladeinfrastruktur-Typ | Ladesäule für E-Auto und E-Roller Ladestellenschrank für E-Fahrräder |
| Anzahl, Typ und Leistung der Ladepunkte | <u>Ladesäule:</u> 1x Schuko (3,7 kW) 2x Typ2 (11 kW) 1x CEE 5-polig (11 kW) <u>Ladestellenschrank:</u> |

| | |
|---|---|
| | 6x Schuko (3,7 kW) |
| Zu reservierende Stellplätze | Einspurig: 1 Mehrspurig: 2 |
| Erforderliche Anschlussleistung | mind. 25 kW für die Ladesäule mind. 15 kW für den Ladestellenschrank |
| Kostenschätzung | |
| Anschaffungskosten für die Ladeinfrastruktur inkl. elektr. u. baul. Montage (ohne Fundament) | € 5.000,- exkl. MWSt. für die Ladesäule € 4.200,- exkl. MWSt. für den Ladestellenschrank |
| Netzbereitstellungsentgelt (nur im Fall eines Anschlusses an das öffentliche Netz) | € 5.250,- exkl. MWSt. (25 kW) € 3.150,- exkl. MWSt. (15 kW) |
| Kosten für die Zuleitung | Abhängig von Leitungslänge und Befestigungsgrad der erforderlichen Künette (Schätzung erst bei genauer Verortung der Ladesäule möglich) |

M05 | St. Pölten Traisenpark

Verkehrstechnische Charakteristika

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|--|---|------------------|--|
| Bahnhof / Bahnhaltestelle | ✓ | 500 m | BHSt. St. Pölten – Traisenpark |
| höherrangiger Straße (Bundesstraße / Schnellstraße) | ✓ | 1,4 km / 4 km | B1 / S33 |
| Traisentalradweg | ✓ | 600 m | - |
| Parkmöglichkeiten | ✓ | 0 m | Parkplätze Traisenpark und Traisencenter (1.100 + 500 PKW-Stellplätze) |

Lagequalität

| Nähe zu ... | | Entfernung | Anmerkung |
|-----------------------|---|--|------------------------------------|
| Zentrum | ✓ | 0 m | Traisencenter hat Zentrumsfunktion |
| Einkaufsmöglichkeiten | ✓ | 0 m | Traisencenter und Traisenpark |
| Freizeitattraktionen | X | - | - |
| Kleinwasserkraftwerk | ~ | 200 m | P0032 (östlich des Traisenparks) |
| Kleinwasserkraftwerk | ~ | 200 m | P0032 (östlich des Traisenparks) |
| | | Stromversorgung der Ladeinfrastruktur an diesem Standort ist durch die Kraftwerke nicht möglich. | |

| Ladeinfrastruktur | | |
|--|---|---|
| Bestand / Umsetzung bereits in Vorbereitung | | Details |
| Bestehende Ladeinfrastruktur | ✓ | Ladesäule am Parkplatz des Traisencenters: 4 x Typ2 11kW, 4x CEE Blau 3,7 kW Betreiber: Lebensland Kärnten (IAM) |
| Kurz vor der Umsetzung stehende Ladeinfrastruktur | X | - |
| EMPFEHLUNG | | |
| Ladeinfrastruktur-Typ | Ladesäule | |
| Anzahl, Typ und Leistung der Ladepunkte | 2x Schuko (3,7 kW) 4x Typ2 (11 kW) 2x CEE 5-polig (11 kW) | |
| Zu reservierende Stellplätze | Einspurig: 2 Mehrspurig: 4 | |
| Erforderliche Anschlussleistung | mind. 50 kW | |
| Kostenschätzung | | |
| Anschaffungskosten für die Ladeinfrastruktur inkl. elektr. u. baul. Montage (ohne Fundament) | € 10.000,- exkl. MWSt. | |
| Netzbereitstellungsentgelt (nur im Fall eines Anschlusses an das öffentliche Netz) | € 10.500,- exkl. MWSt. (50 kW) | |
| Kosten für die Zuleitung | Abhängig von Leitungslänge und Befestigungsgrad der erforderlichen Künette (Schätzung erst bei genauer Verortung der Ladesäule möglich) | |