

Bayerische Fachtagung Radverkehr “Lastenrad“ 7. Mai 24

Ausrichter Gunzenhausen

- 16.000 Einwohner*innen
- Lage am Altmühlsee (Radtourismus)
- Radverkehrsbeauftragter!
- Seit 2021 32 Lastenräder und 19 Anhänger mit 25% bezuschusst. Die Maximalsumme lag bei 2.000€ bei Rädern und 250€ bei Anhängern.
- Für 2024 Förderprogramm mit 15.000€ Volumen
- Seniorenrikscha

Ausrichter Gunzenhausen

- 5 Lastenräder zur kostenlosen Ausleihe (max. 5 Tage)



ENTLASTA

- Forschungsprojekt an der Uni Wuppertal „Entwurfselemente und Netze für Lastenräder im Stadtverkehr“ von 09/2020 bis 08/2023
- Ausgangspunkt: Höhere Varianz von Fahrdynamik und Maßen innerhalb der Fahrradflotte, ergo unterschiedliche Anforderungen an die Radverkehrsinfrastruktur
- Ziel 1: Erarbeitung konkreter Vorschläge für die einschlägigen technischen Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV)
- Ziel 2: Erstellung eines praxisgerechten Leitfadens für Kommunen, in Arbeit für Sommer 2024 lt. BMDV

ENTLASTA – Methodik 1

Prüfung und Weiterentwicklung von Planungsverfahren für das gesamte Radverkehrsnetz, um eine **harmonisierte Netzplanung** für alle relevanten Fahrtzwecke des Radverkehrs sicherzustellen

- Erarbeitung von neuen Qualitätsstandards (z.B. Steigung, Umweg in Wegstrecke und Zeit)
- Kategorisierung Kleinlasträder (unter 150kg Nutzlast) und Schwerlasträder (über 150 kg Nutzlast, über 1m³ Ladevolumen)
- Probelauf des erweiterten Planungsverfahrens in drei Städten

Prüfung und Bewertung von Radinfrastrukturanlagen auf die **Anforderungen** von Schwerlasträdern und Kleinlasträdern und Entwicklung von **Gestaltungsempfehlungen**

- Empfehlungen:
 - Nullabsenkung unerlässlich
 - Pollerabstand 1,50m
 - Mittelinseln 3m breit
 - Keine Treppenrampen, nirgends!

Prüfung und Bewertung von Radinfrastrukturanlagen auf die Anforderungen von Schwerlastträdern und Kleinlastträdern und Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen

- Ausgangspunkt: Mindestüberholabstand zwischen Fahrrädern 40 cm (OLG FFM), zwischen KFZ und Rad 150 cm (StVO)
- Empfehlungen:
 - Einbahnstraße mit Zusatz „Fahrräder frei“ nicht für Lastenräder
 - Neue Mindestbreiten nötig für Radwege
 - Busspuren erst ab 5,65m Breite frei für Lastenräder

Lastenrad Bayern

StMB Modellprojekt „Lastenrad mieten, Kommunen entlasten – Aufbau eines Lastenrad-Mietsystems in Kommunen“ vom 1.9.2020 -31.12.2023

- Zielgruppe: alle bayerischen Kommunen unter 130.000 EW
- 2,4 Millionen Euro Fördermittel für 7 Kommunen
- Ursprünglich 80% der Investitionskosten, später 90% wegen Kostensteigerung während der Coronapandemie
- 55 Mietstationen inklusive Ladetechnik, 133 motorisierte Lastenräder inklusive Smartlocks und 13 Stationsüberdachungen

Lastenrad Bayern – Ergebnisse

- Öffentliche, rund um die Uhr verfügbare Lastenrad-Mietsystemen tragen wirksam zum **Klimaschutz** bei: Ungefähr 60 % der Ausleihen ersetzen eine Autofahrt.
- Die Anzahl der **Anmietungen** ist auch in ländlichen Kommunen hoch: der Mittelwert der Ausleihen pro Rad und Monat ist in Cadolzburg am höchsten, gefolgt von Freising und Lechbruck.
- In ländlichen Kommunen ist der **Eigenbetrieb** meist die einzige Lösung, ein öffentliches Lastenrad-Mietsystem einzuführen.
- Viele Ergebnisse auf andere Kommunen **übertragbar**.

Lastenrad Bayern – Projektziele

- Analyse der verkehrlichen Wirkung
- Frage: Verringert sich der innerstädtische Autoverkehr?
- Entwicklung einer gemeinsamen Open-Source-Buchungsplattform, die nach einmaliger Registrierung überall genutzt werden kann
- Public money, public code: Veröffentlichung des Quellcodes mit Recht auf Änderung

Lastenrad Bayern – Förderung

- Förderfähig:
 - Lastenräder, Smartlocks, Ladestationen
 - Stromverlegung und Tiefbau
 - Anschaffung und Bau von Stationsüberdachungen
 - Buchungsplattform und Buchungs-App
- Nicht förderfähig:
 - Betriebskosten (Service, Wartung, Reparatur, Umverteilung)

Lastenrad Bayern – Modellkommunen

- Auswahl aus 98 Bewerberinnen durch StMB mit AGFK und ADFC
- 1 Kommune pro Bezirk
- Möglichst unterschiedlich nach Größe, Topografie, soziodemografischen Gegebenheiten
- Lechbruck am See (Schwaben): 2.832 EW
Würzburg (Unterfranken): 127.810 EW

Lastenrad Bayern – Auslastung

- Die Auslastung der LMS liegt überwiegend bei 7 bis 9 %.
- Pro Ausleihe werden zwischen 6 und 8 km gefahren, Median 4-5 km. **Die Hälfte der Fahrten sind unter 4 km Länge.**
- In der Stadt längere Ausleihen pro Monat, dafür weniger Ausleihen pro Rad und kürzere Nutzungsdauer pro Monat als in den Land-Kommunen.
- Signifikante Unterschiede zwischen Stadt- und Land-Kommunen: Autodichte, Anzahl der Ausleihen, zurückgelegte Kilometer bzw. Länge, Nutzungsdauer und Autoersatzfahrten.

Lastenrad Bayern – Auslastung

Tabelle A: Überblick Fahrtdaten, Nutzung und Auslastung sowie Bedingungen in den Modellkommunen

alle monatlichen Werte gemittelt für 5 Monate (April-August 2023)	Markt						
	Cadolzburg	Lechbruck	Marktredwitz ¹	Freising	Lindau	Passau	Würzburg
Anzahl Stationen	5	3	5	8	8	8	11
Anzahl Mietlastenräder	10	12	10	16	16	24	35
Anzahl Ausleihen pro Monat	373	361	165	506	171	254	502
Mittelwert Ausleihen pro Rad und Monat	37	30	17	32	11	11	14
Kilometerleistung LMS pro Monat							
Gesamtkilometer	2428	2149	1283	3458	1233	1847	3696
Mittelwert in km pro Ausleihe	6,5	6,0	8,6	6,4	7,1	7,4	7,5
Median km pro Ausleihe	. ²	. ²	. ²	5,2	4,6	4,4	4,9
Nutzungsdauer LMS-System pro Monat							
Nutzungsdauer der Transporträder in h	667	753	391	757	343	1146	1356
Mittelwert Nutzungsdauer pro Ausleihe in h	14,2	22,4	3,0	1,9	1,9	4,8	2,9
Median Nutzungsdauer in min pro Ausleihe	. ²	. ²	. ²	52	54	38	61
Auslastung LMS pro Monat							
Verfügbarkeit der Räder in h absolut ³	7344	8525	5320	11059	11305	10754	23658
Anteil Nutzungsdauer an Verfügbarkeit	9%	9%	7%	7%	3%	11%	6%
LR-Fahrten mit Autoersatz (Onlinebefragung Sept.'23, N = 179)							
Mittelwert Anteilsschätzung (Gesamt 62 %)	51%	71%	51%	69%	60%	77%	65%
Median km letzte LR-Fahrt mit Autoersatz	6	3,5	9	6,5	5,5	5	6
Angaben zur Kommune							
	Markt Cadolzburg	Lechbruck	Marktredwitz	Freising	Lindau	Passau	Würzburg
Gruppenzuordnung	Land	Land	Land	Stadt leicht hügelig	Stadt	Stadt	Stadt
Topografie	hügelig	eben	hügelig		hügelig	hügelig	hügelig
Einwohnerzahl	11768	2842	17200	49126	25000	52470	130227
Autodichte	0,71	0,66	0,62	0,53	0,58	0,58	0,49
Radfreundlichkeitsindex ⁴	3,5	k.A.	3,1	3,5	3,4	4,5	3,9

Anmerkungen: Werte gerundet auf ganze Zahlen; ¹ nur über 3 Monate gemittelt (April bis Juni) ² ./. keine Berechnung des Medians möglich ³ Differenz aus 100%-Verfügbarkeit in h pro Monat absolut und Ausfallzeiten pro Monat in h ⁴ Aggregierter Wert aus ADFC-Fahrradklima-Zufriedenheitsindex-Test 2022

Lastenrad Bayern – Mietstationen

- Strategische **Positionierung**: Ideal gelegen in der Nähe von Verkehrsknotenpunkten und belebten Zonen
- Optimale **Erreichbarkeit**: Leicht zugänglich und in Gehdistanz für die Anwohner, am besten unter 300 Meter entfernt
- Auffällige **Präsenz**: Deutlich erkennbar und einfach zu finden, was nicht nur die Nutzung erleichtert, sondern auch die Sozialkontrolle begünstigt.
- Digitale **Vernetzung**: Echtzeit-Verfügbarkeitsanzeige sowie Integration in gängige Mobilitäts-Apps

Lastenrad Bayern – Mietstationen

- Hohe **Dienstleistungsqualität**: Regelmäßige Instandhaltung und Säuberung der Lastenräder sowie der Stationen
- Flexible **Verfügbarkeit**: Anpassung an die Nutzernachfrage durch bedarfsgerechte Bereitstellung von Lastenrädern
- Transparente **Information**: Klare und zugängliche Infos über Nutzungsmöglichkeiten, Preise und Verfügbarkeit der Lastenräder
- Dichtes **Stationsnetzwerk**: Ermöglicht eine hohe Flexibilität für die Nutzenden und ist förderlich für die Bekanntheit eines LMS
- Stärkende **Partnerschaften**: Förderung der Bekanntheit und des Angebots durch Kooperationen und Sponsoring.

Lastenrad Bayern – Beispiel Cadolzburg

- 11.700 EW in 16 (!) Ortsteilen
- hat trotzdem eine Radverkehrsbeauftragte!
- Staatsstraße mit 18.000 Fahrzeugen täglich
- AK Fahrradfreundliches Cadolzburg (ADFC, Gemeinderatsmitglieder, Verwaltung) beriet über Standorte etc.
- Namen für die Räder aus der Bevölkerung vorgeschlagen, Gemeinderat hat ausgewählt
- Einführungsaktion an 5 Stationen gleichzeitig, mit zusätzlichen Attraktionen wie Musikverein, Sportverein, Segnung, etc.

Lastenrad Bayern – Beispiel Cadolzburg

- Gewinnspiel kostenloses Tagesnutzung inkl. Lebensmittel von Hofläden
- Verstetigung: Ansprechpartner vor Ort, Presse, beim Stadtradeln dabei, Hofladentouren, Kirchweihumzug, präsent halten
- Eigenbetrieb mit Unterstützung durch lokalen Fahrradladen
- Erkenntnis: Am Rathaus die wenigsten Ausleihen, besser in Wohngebieten

Lastenrad Bayern – Cadolzburg

15:50 100%



Gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr

- Radstandorte
- Rad auswählen
- Meine Räder
- Konto
- Kontakt
- Einstellungen
- Hilfe
- Rechtliches

App Version 3.0.381

15:46 100%

Radstandorte



Seukendorf
SECKENDORF
KÖHLERSMÜHLE
HILTMANN
Roßendorfer Str.
SCHWADERMÜHLE
GREIMERSDORF
Bauhof
Cadolzburg
EGERSDORF
WACHENDORF
Dorfstraße
Cadolzburger Str.
Armenhofener Str.
STEINBACH
PLEIKERSHOF

Google

15:48 100%

Rathausplatz

ID: CAD9001 Markt Cadolzburg [kontaktieren.](#)

Grehütl-Taxi (Kindersitz) CAD107



Verfügbar.

[Reservieren / Mieten](#)

Tarif Tracking ⓘ
Mietgebühr 1,00 € / 1 Std
Max. Gebühr 15,00 € / 24 Std
Gratis Mietzeit 45 Min / Tag

Mautern Schlitten (Kindersitz) CAD109



Verfügbar.

[Reservieren / Mieten](#)

Tarif Tracking ⓘ
Mietgebühr 1,00 € / 1 Std
Max. Gebühr 15,00 € / 24 Std
Gratis Mietzeit 45 Min / Tag

15:48 100%

Hilfe

- FAQ
- ANLEITUNG
- TARIFE

Akku

Wie funktioniert das mit dem Akkuladestand?

Der Akkuladestand des Motors wird auf dem Lenker-Display angezeigt. Die Angabe erfolgt mit 5 Balken mit jeweils 20 % Akkuladung. Pro Balken können ca. 10 km gefahren werden.

Der angezeigte Akkuladestand in der App ist der protokollierte Ladestand der letzten Nutzerin/des letzten Nutzers.

Bitte geben Sie am Ende Ihrer Miete im automatisch erscheinenden Formular den aktuellen Akkuladestand an.

Wie verstelle ich den Sattel?

Wie funktioniert die Gangschaltung?

Wo schalte ich das Licht an?

Wie schalte ich die Unterstützung des Motors ein?

Wie funktioniert das mit dem Akkuladestand?

Lastenradverleih in unserer Region

- AB mit Lara
- DORA
- Solarverein OK – Karla und Gisela
- ???