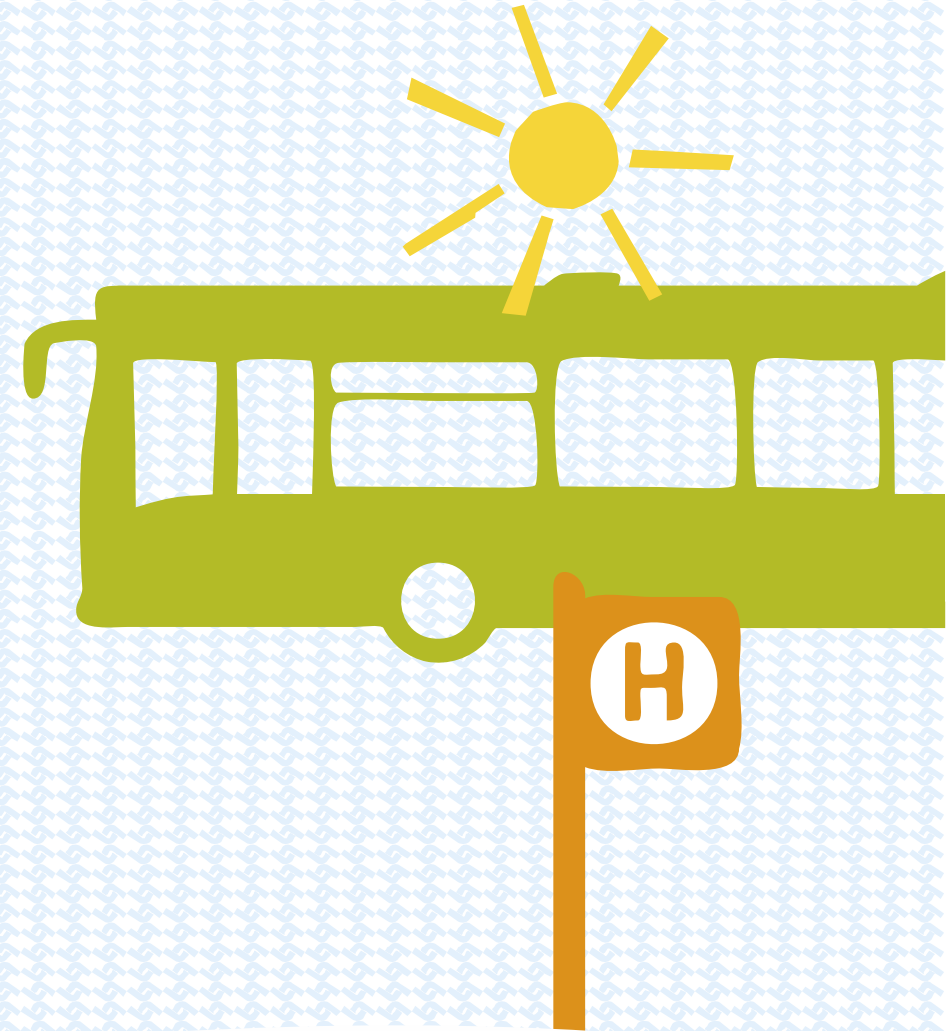


Mobilität in Münster

Florian Adler



E i n f a c h . N ä h e r . D r a n .



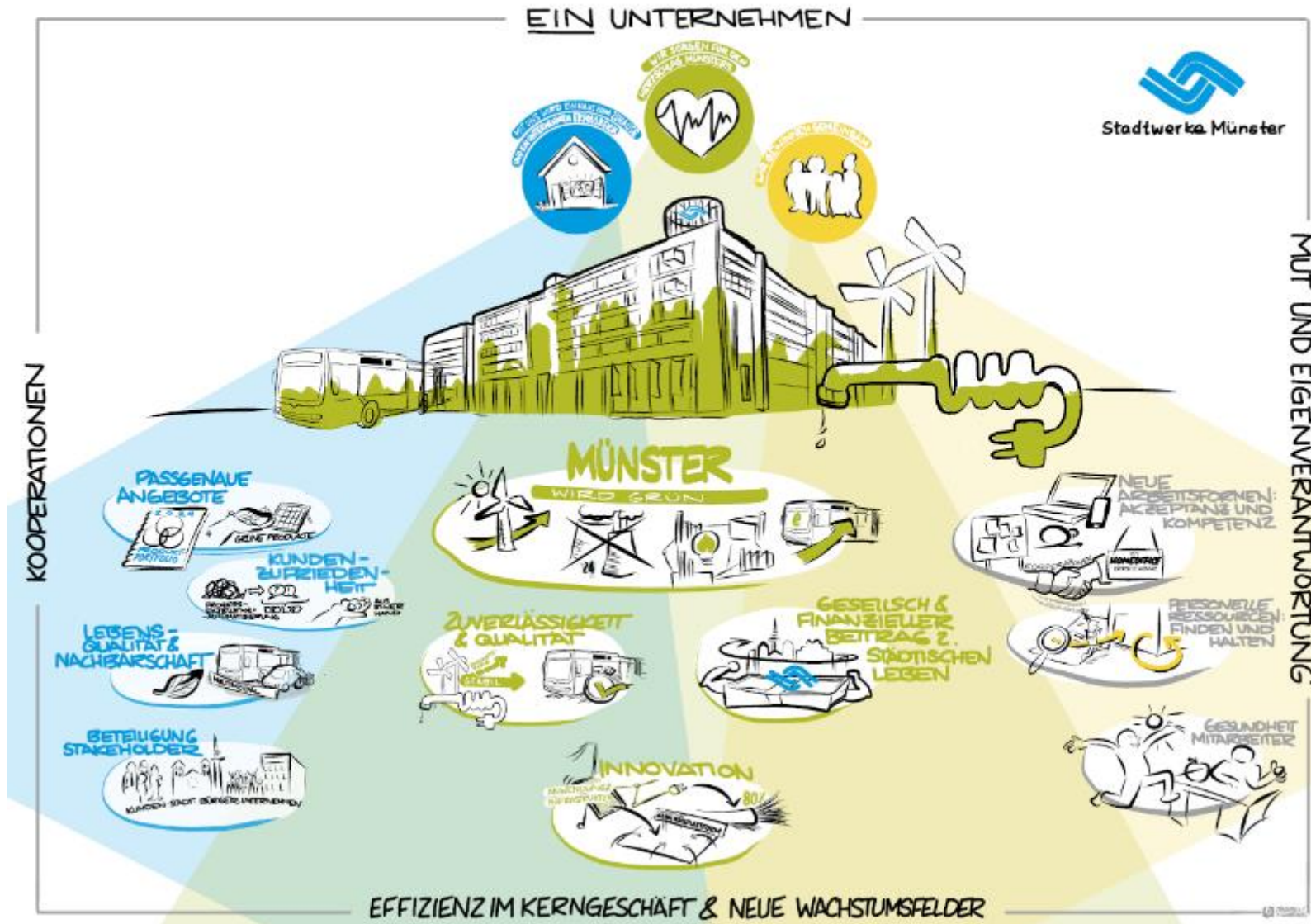
Stadtwerke Münster

Das sind die Stadtwerke



Stadtwerke Münster







- Deutschlands größte Stadt ohne Straßen-, Stadt- oder S-Bahn
- Busverkehr mit 22 Buslinien, größtenteils radial auf die Innenstadt zulaufend
- Ergänzend Regionalbahnstrecken mit acht Haltepunkten

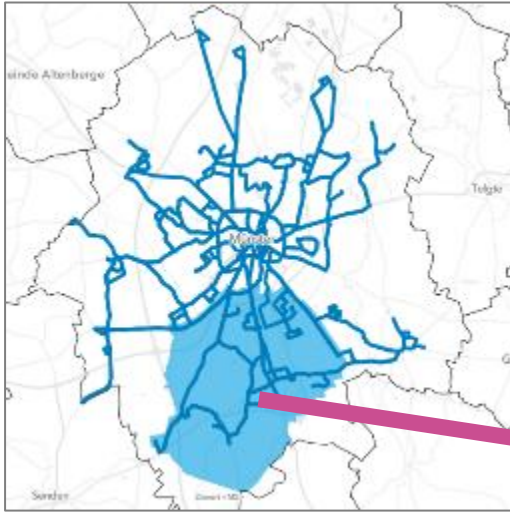
- 50 Mio. Fahrgäste im Jahr (vor Corona)
- Ca. 240 Busse, zur Hälfte eigene und bei mittelständischen Auftragsunternehmen
- 10 Mio. Betriebskilometer



- Große Fahrzeuge
- Feste Fahrpläne
- Starre Linienwege
- Auf das Stadtzentrum / publikumsstarke Ziele ausgerichtet



- Hierarchisches Liniennetz
 - Metrobusachsen
 - Ergänzende Linien und Stadtteilverbindungen
 - On-Demand für Zubringer und Tiefenerschließung
- Mobilstationen als Verknüpfungspunkte in verschiedenen Ausbaustufen
- Multimodal mit Sharing-Angeboten
- Hohe Aufenthaltsqualität



- Kleinbusse ohne feste Linienwege
- Bestellt per App oder Telefon an nächste Straßenecke
- Zusammenlegen mehrerer Fahrgäste („Pooling“)
- Ebene unterhalb Metrobus
- Stadtteilverbindungen, Zubringer, Erschließung von Wohngebieten
- Pilotprojekt finanziert von NRW-Verkehrsministerium und Stadt bis Herbst 2023



- Erste fünf E-Busse 2015 eingesetzt, EU-Projekt
- Drei Jahre Zeit zum Lernen genommen
- Seitdem jährlich aufgestockt, heute 29 Busse in Betrieb
- Für dieses Jahr 23 weitere geplant
- Förderzusagen für nochmal über 50 Busse

- Achtung: Unterschätzt werden Infrastruktur und Planung. Ohne das fahren keine Busse!

Notwendige Infrastruktur im Liniennetz



Stadtwerke Münster

Schnellladestation



Einfach zu elektrifizieren

Innenstadt, 12-Meter-Bus

1 kWh/km Energiebedarf

~ 10 Min. Ladezeit

200 km = 200 kWh/Tag

Erste Busse: 60-kWh-Batterie

Aktuelle Busse ohne Zwischenladung



Schwieriger zu elektrifizieren

Lange Linien, 18-Meter-Bus

1,5 kWh/km Energiebedarf

5 – 10 Minuten Ladezeit

350 - 400 km = 600 kWh/Tag

Aktuelle Busse: 420-kWh-Batterie



Schnellladestation für zwei Gelenkbusse



Wasserstofftankstelle

Anschluss ans Stromnetz



Aktuell 6 MW an zwei
Mittelspannungssträngen, derzeit
redundant als 2x 3 MW ausgelegt.

PV-Anlagen auf den Hallendächern + Speicherbatterie



Für Peak-Shaving

Sichere Stromversorgung essentiell



Mitarbeiter_innen müssen
qualifiziert werden

Busse werden geladen und gewartet



Bis 2023 ca. 70 Ladepunkte in der
Wagenhalle, max. 90 kW

Dacharbeitsplatz in der Werkstatt

Sektorenkopplung und netzdienstliches Laden



Stadtwerke Münster



Florian Adler: Busverkehr in Münster



- Busfahren ist heute deutlich günstiger als die echten Betriebskosten eines Autos
- Ziel: Gewinnen von Stammkund_innen
 - Einfaches Tarifsystem für Gelegenheitsfahrer_innen
 - Günstiges Abo mit Mehrwerten für Vielfahrer_innen
 - → Führt zu häufigerer Nutzung
- Erster Anreiz nur Nutzung bleibt das Angebot.



- ÖPNV-Betrieb wird heute bereits subventioniert, in Münster mit bis zu 20 Mio. Euro jährlich über Querverbund der Stadtwerke.
- Für Busse, Haltestellen, ... gibt es Fördergelder von Stadt, Land, Bund und EU.
- Wir haben Tür zu Dritter Finanzierungssäule für steigende Betriebskosten aus Parkgebühren aufgestoßen.
- Aber wer bezahlt den notwendigen Ausbau?

