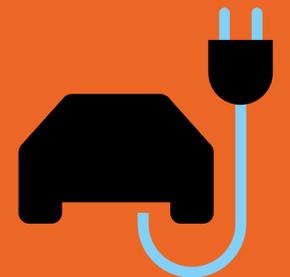




emobil mit fiegl GUTMANN

# Öffentliche Ladeinfrastruktur

*da* emobil GmbH & Co KG



# da ⚡ Über da emobil

emobil mit fiegl GUTMANN

- ⚡ Synergie aus **fiegl+spielberger** und **GUTMANN**
- ⚡ Vielseitige Spezialisten der Elektrotechnik und Energielieferung
- ⚡ 100% Ökostrom in Österreich von GUTMANN
- ⚡ Bereits über 150 Standorte in Österreich → 500 Standorte in 2021
- ⚡ Komplettlösungen aus einer Hand: **Analyse | Projektierung | Realisierung | Betrieb**
- ⚡ Referenzen:



# da Ausgangssituation / Fragestellungen

emobil mit fiegl GUTMANN

**...wo stehen wir aktuell ...**

**...was möchte der E Mobilitätskunde...**

**...welche Herausforderungen müssen wir als Branche „meistern“ .....**

**...was ist dazu und konkret und von wem notwendig....**

**...wie entwickelt sich der Markt...**

**...was wollen die Mitbewerber...**

# da ⚡ Lösung nach Maß

emobil mit fiegl GUTMANN



Wie viele  
Ladestationen werden  
benötigt?



Welche  
Ladestationen?



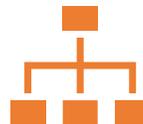
Wie hoch muss der  
Netzanschluss sein?



Wie läuft die  
Installation ab?



Wie viele Fahrzeuge  
kann ich  
Elektrifizieren?



Benötige ich ein Lade-  
&  
Energiemanagement?



Wie kann ich die  
Kosten gering halten?

# da Entwicklung E-PKW 2020 - 2025

emobil mit fiegl GUTMANN

Bestandskalkulation laut Annahme "Magna & Boston Consulting Group"

	Jahr	Bestand PKW	Gesamt E-Autos	Anteil E-Autos	Gesamt Plug-in	Anteil Plug-in	Delta E-Autos VJ	Delta E-Autos 2019	Delta Plug-in VJ	Delta Plug-in 2019
Reale Zahlen	2016	4821557	9 073	0,19%	2 287	0,05%	80,31%	-69,27%	51,26%	-71,10%
	2017	4898578	14 618	0,30%	3 948	0,08%	61,12%	-50,49%	72,63%	-50,12%
	2018	4978852	20 831	0,42%	5 710	0,11%	42,50%	-29,44%	44,63%	-27,85%
	2019	5039548	29 523	0,59%	7 914	0,16%	41,73%	0,00%	38,60%	0,00%
	2020	5072997	39 684	0,78%	10 475	0,21%	34,42%	34,42%	32,35%	32,35%
Fiktive Zahlen	2021	4962306	57 946	1,2%	22 307	0,45%	46,02%	96,27%	113,0%	181,9%
	2022	4962306	81 321	1,6%	43 604	0,88%	40,34%	175,45%	95,5%	451,0%
	2023	4962306	110 540	2,2%	78 745	1,59%	35,93%	274,42%	80,6%	895,0%
	2024	4962306	145 603	2,9%	131 457	2,65%	31,72%	393,19%	66,9%	1561,0%
	2025	4962306	185 380	3,7%	211 010	4,25%	27,32%	527,92%	60,5%	2566,2%
	2026	4962306	234 703	4,7%	302 099	6,09%	26,61%	694,98%	43,2%	3717,2%
	2027	4962306	295 371	6,0%	406 396	8,19%	25,85%	900,48%	34,5%	5035,0%
	2028	4962306	369 385	7,4%	525 815	10,60%	25,06%	1151,18%	29,4%	6543,9%
	2029	4962306	458 942	9,2%	662 551	13,35%	24,25%	1454,52%	26,0%	8271,6%
	2030	4962306	564 908	11,4%	821 658	17%	23,09%	1813,45%	24,0%	10282,0%

Anbieter		Ionity	Da emobil	Kelag	Smatrixs
Web		ionity.eu/de	www.da-emobil.com	www.kelag.at/energiewelt	smatrixs.com
Anzahl Ladepunkte: High Power (mind. 150 kW) / DC / AC		60 / 12 / 6	7 / 41 / 58	4 / 46 / 196	84 / 343 / 585
<b>Standorte und Umgebung</b>					
Ausschilderung / Beleuchtung / Wetterschutz		ausr. / s. gut / mangelh.	mangelh. / s. gut / mangelh.	befr. / mangelh. / mangelh.	mangelh. / s. gut / mangelh.
WCs / Restaurants / Shops, Kioske in der Nähe		s. gut / s. gut / s. gut	s. gut / gut / s. gut	s. gut / s. gut / s. gut	ausr. / ausr. / ausr.
<b>Ladesäulen</b>					
Bedienung / Platzierung / Display		gut / gut / s. gut	ausr. / s. gut / s. gut	ausr. / s. gut / s. gut	befr. / ausr. / s. gut
Info Ladeleistung / Funktionalität / Infogehalt		mangelh. / befr. / befr.	s. gut / s. gut / s. gut	s. gut / befr. / s. gut	s. gut / befr. / befr.
Beschilderung des Parkpl. / Parkplatzmarkierung / Größe		s. gut / s. gut / s. gut	s. gut / s. gut / s. gut	s. gut / s. gut / s. gut	s. gut / s. gut / s. gut
<b>Service/Hotline</b>					
Hotlinenummer auf Ladesäule / Kosten		sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut
Mehrsprachigkeit / Verfügbarkeit / Fehlereinsicht		gut / s. gut / s. gut	gut / s. gut / s. gut	gut / s. gut / ausr.	gut / s. gut / mangelh.
<b>Bezahlung</b>					
Unterst. Ad-hoc-Laden / Preiskomm. Ladesäule o. Web		sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	ausr. / ausr.
Kreditkarte / Giro-Pay / Apple Pay / Google Pay / PayPal		+/-/-/+	+/-/-/+	+/-/-/+	+/-/-/-
<b>Testergebnisse</b>					
Punkte Standorte/Umgebung	(max.250)	befriedigend (185)	ausreichend (144)	ausreichend (138)	ausreichend (153)
Punkte Ladesäulen	(max.350)	gut (278)	sehr gut (316)	gut (298)	gut (277)
Punkte Service	(max.150)	überragend (147)	überragend (148)	sehr gut (137)	befriedigend (112)
Punkte Bezahlung/Preistransp.	(max.250)	sehr gut (220)	sehr gut (220)	sehr gut (220)	mangelhaft (115)
<b>connect</b>	<b>URTEIL</b> max. 1000	830 gut	828 gut	793 gut	657 befriedigend

## So haben wir getestet



Unsere Bewertung basiert auf Tausenden von Testkilometern mit häufigen Ladestopps, bei denen die Tester von umlaut das Laderlebnis erprobt und protokolliert haben.

■ Analog zum Mobilfunk gibt es in der Lade-Infrastruktur Netzbetreiber (Charge Point Operators, kurz CPOs) – also die eigentlichen Betreiber der Ladesäulen – und Service Provider (engl. Electro Mobility Providers, EMPs), die Apps und Abrechnungsplattformen bereitstellen. Einige Anbieter wie EnBW, Smatrics oder Move erfüllen beide Rollen und wurden daher von uns in beiden Kategorien betrachtet.

Zur Bewertung führten Testteams Fahrten durch Deutschland, Österreich und die Schweiz durch (Routen und Termine siehe Seiten 88 und 92) und besuchten dabei zwischen drei und fünf Ladepunkte jedes bewerteten CPOs.

Anmeldung und Abrechnung fanden soweit möglich über die getesteten EMPs statt. Während des Ladens füllten die Tester umfangreiche Protokolle zu den Gegebenheiten vor Ort, zum Ablauf des Ladevorgangs sowie gegebenenfalls aufgetretenen Fehlern aus. Außerdem nahmen sie während des Ladens Kontakt zu den Hotlines der Anbieter auf, um die Servicequalität zu testen. Wie bei allen unseren Netztests sind die Ladetarife selbst nicht Gegenstand der Bewertung.

Eine noch detailliertere Beschreibung unserer Methodik finden Sie online unter [www.connect.de/3201244](http://www.connect.de/3201244) oder mit dem unten abgedruckten QR-Code.



Das umlaut-Team: (v.l.n.r.) E-Mobilitäts-Berater David Trinkewitz, Connectivity-Beraterin Darani Yogalingam, E-Mobilitäts-Berater Adrian Brinster und CEO Hakan Ekmen. Der Hyundai Ionic wurde im Test nicht genutzt.



Etappenweise: Die Testrouten waren auf sinnvolles Nachladen ausgelegt.

## Fazit

Hannes Rügheimer, connect-Autor



Auch wenn die Corona-Zeit nicht die besten Bedingungen für den Drei-Länder-Ladetest bot, sind die Ergebnisse insgesamt erfreulich. EnBW, Mahngau, Shell, Move und Swisscharge zeigen überzeugende Leistungen als EMPs. Ionity überzeugte in allen drei Ländern mit dem besten Ladeerlebnis – wohlgemerkt ohne Berücksichtigung der dafür anfallenden Kosten. Auch EnBW und Fastned in Deutschland, Da emobil und Kelag in Österreich und GoFast sowie Move in der Schweiz gefielen mit guten Leistungen. Mit kleinen Abstrichen trifft das auch auf die übrigen getesteten CPO-Kandidaten zu, die jeweils „befriedigend“ abschnitten.

Ausfälle und Störungen kommen vor, und bei Stichproben, wie von uns durchgeführt, kann es immer unglückliche Zufälle geben. Dennoch: Wenn im Test wie bei EON und Comfortcharge gleich zwei Standorte ausfallen, ist das dem Vertrauensaufbau in die E-Mobilität nicht gerade förderlich.

# da ⚡ Warum? und vor allem was müssen wir als Branche **BESSER** machen?

emobil mit fiegl GUTMANN

Ergebnisse CPO Österreich

## Anbieter

### Web

Anzahl Ladepunkte: High Power (mind. 150 kW) / DC / AC

### Standorte und Umgebung

Ausschilderung / Beleuchtung / Wetterschutz

WCs / Restaurants / Shops, Kioske in der Nähe

### Ladesäulen

Bedienung / Platzierung / Display

Info Ladeleistung / Funktionalität / Infogehalt

Beschilderung des Parkpl. / Parkplatzmarkierung / Größe

### Service/Hotline

Hotlinenummer auf Ladesäule / Kosten

Mehrsprachigkeit / Verfügbarkeit / Fehlereinsicht

### Bezahlung

Unterst. Ad-hoc-Laden / Preiskomm. Ladesäule o. Web

Kreditkarte / Giro-Pay / Apple Pay / Google Pay / PayPal

**Beschriftung der Ladepunkte: Kennzeichnung der Ladestecker, Leistung**

**Beschilderung ggf. Überdachung**

**Infrastruktur wie Toilette, Kaffee...**

**Bedienungsanleitung + Hotline**

**Kompatibilität mit allen Ladekarten und Bezahloptionen**

# da Kunde im Fokus!

emobil mit fiegl GUTMANN

Sichtweise Kunde	Sichtweise Charge Point Operator
Ausgebautes, Leistungsstarkes DC Ladenetz und Home Charging	Standorte mit langfristiger Perspektive Adaptierung des Wohnungseigentumsgesetz nach deutschem Vorbild
<b>Eine</b> Ladekarte in allen Netzen; ggf. Bankomatmodul	Maximale Netzkompatibilität (Roaming Vereinbarungen - Kooperationen)
Transparente Tarife auf kWh Basis	Wirtschaftlichkeit und Vorgaben Eichamt für DC Zählernachrüstung
Infrastruktur am Standort (Toilette, Kaffee...)	Kundenfrequenz für die Wirtschaftlichkeit
Reservierungssystem	
<b>FAIRNESS + VERFÜGBARKEIT</b>	<b>ZUFRIEDENE KUNDEN + WIRTSCHAFTLICHKEIT</b>

Aktuell gibt es den Zusammenschluss in den Ladenetzen zwischen BEÖ (Energieversorger) und Smatrics, welche aktuell mit den restlichen Anbietern wie ÖAMTC, da emobil, H2B....nicht direkt kompatibel sind.

Hier ist zusätzlich Hsubject (mit Kosten verbunden) erforderlich und der **BEÖ muss das auch WOLLEN.**

**In Tirol ist es uns für den Kunden gelungen mit der IKB ein bilaterales Abkommen zu vereinbaren (weitere Stadtwerke und EVU's folgen).**

**Der Kunde kann seine jeweilige Ladekarte im IBK, ÖAMTC und da emobil Netz barrierefrei verwenden und hat den Preis seines Vertragspartner (Kartenausgeber) garantiert.**

Ebenfalls sind wir mit TIWAG kompatibel, da wir dasselbe Backend verwenden.

**Durch diesen Abbau von Barrieren werden Hürden und Ängste der Nutzer genommen und die Akzeptanz der E-Mobilität gefördert.**

# da ⚡ Klimaziele - Potentielle CO<sub>2</sub> – Einsparung

emobil mit fiegl GUTMANN

**17,4kg CO<sub>2</sub> auf 100km**

- ⚡ E-PKW – 18kWh / 100km
- ⚡ Benzin – PKW: 7,5l / 100km
- ⚡ 1 Tonne CO<sub>2</sub> jährlich = 80 Bäume
  
- ⚡ 13000 km/pa = 2262kg CO<sub>2</sub> = 180 Bäume

