

```
1  {
2    "payload": {
3      "modelBaseVersionG": "3",
4      "profileNameG": "AFIR Energy Infrastructure",
5      "profileVersionG": "01-00-00",
6      "aegiEnergyInfrastructureTablePublication": {
7        "lang": "de",
8        "publicationTime": "2025-01-10T11:13:51+01:00",
9        "publicationCreator": {
10         "country": "DE",
11         "nationalIdentifier": "DE-NAP-OrganisationXY"
12       },
13       "headerInformation": {
14         "confidentiality": {"value": "noRestriction"},
15         "informationStatus": {"value": "test"}
16       },
17       "energyInfrastructureTable": [
18         {
19           "idG": "2474A514-0E5D-48F9-A908-F185DD4177A2",
20           "versionG": "2",
21           "tableName": "Region Nord",
22           "energyInfrastructureSite": [
23             {
24               "idG": "21F02723-CF84-4380-84D4-050917836C7C",
25               "versionG": "1",
26               "accessibility": [
27                 {"value": "barrierFreeAccessible"}
28               ],
```

Eine Table als reines
Hierarchieelement

Ein Ladehub -
Ansammlung von
Ladestationen, auch in
Verbindung mit
Parkplätzen

```
29     "additionalInformation": [  
30         {  
31             "values": [  
32                 {  
33                     "lang": "de",  
34                     "value": "Zusatzinformationen"  
35                 }  
36             ]  
37         }  
38     ],  
39     "informationWebsite": [  
40         { "urlLinkAddress": "https://---.com" }  
41     ],  
42     "operatingHours": {  
43         "afacOpenAllHours": {}  
44     },  
45     "locationReference": {  
46         "locAreaLocation": {  
47             "coordinatesForDisplay": {  
48                 "latitude": 50.779599,  
49                 "longitude": 6.104507  
50             },  
51             "locLocationExtensionG": {  
52                 "facilityLocation": {  
53                     "address": {  
54                         "postcode": "55555",  
55                         "city": {  
56                             "values": [  

```

Georeferenzierung der Site - Optional, aber empfohlen.

Möglichkeiten: WGS84-Koordinaten, OpenLR Punkt oder Fläche, GML Polygon, Adresse.

Wird eine Flächendefinition verwendet, können Punkt-Koordinaten über `coordinatesForDisplay` mitgegeben werden.

Falls kein geeigneterer Punkt bekannt ist, können die Koordinaten der ersten Ladestation verwendet werden.

Ein- und Ausfahrten können bei Bedarf an anderer Stelle eigenständig spezifiziert werden

```
57         {
58             "lang": "de",
59             "value": "Musterstadt"
60         }
61     ]
62 },
63 "countryCode": "DE",
64 "addressLine": [
65     {
66         "order": 0,
67         "type": {"value": "street"},
68         "text": {
69             "values": [
70                 {
71                     "lang": "de",
72                     "value": "Hauptstraße"
73                 }
74             ]
75         }
76     },
77     {
78         "order": 1,
79         "type": {"value": "houseNumber"},
80         "text": {
81             "values": [
82                 {
83                     "lang": "de",
84                     "value": "12"
```

```

85         }
86     ]
87 }
88 }
89 ]
90 }
91 }
92 },
93 "gmlMultiPolygon": {
94     "gmlPolygon": [
95     {
96         "exterior": {
97             "srsDimension": 2,
98             "srsName": "EPSG 4326 WGS84",
99             "posList": "50.77978 6.10437 50.7797 6.10411 50.7795 6.10422
99 50.77956 6.10473 50.77982 6.10469 50.77978 6.10437"
100         }
101     }
102 ]
103 }
104 }
105 },
106 "operator": {
107     "afacAnOrganisation": {
108         "name": {
109             "values": [
110                 {
111                     "lang": "de",

```

Das Polygon sollte gegen den Uhrzeigersinn gebildet werden und geschlossen sein (gleiche Anfangs- und Endkoordinaten)

Hier auch OpenLR möglich

Die Angabe eines Betreibers mit Operator ID und Operator ID der Bundesnetzagentur ist verpflichtend (siehe weiter unten), außerdem auch Commercial- und legal name

Commercial name; zu beachten: Die EU-Regulierung verlangt sowohl den Commercial name als auch den Legal name des Betreibers (nachfolgendes Element)

```
112         "value": "Operator XYZ"
113     }
114 ]
115 },
116 "legalName": {
117     "values": [
118         {
119             "lang": "de",
120             "value": "Operator XYZ"
121         }
122     ]
123 },
124 "organisationUnit": [
125     {
126         "name": {
127             "values": [
128                 {
129                     "lang": "de",
130                     "value": "Niederlassung West"
131                 }
132             ]
133         },
134         "contactInformation": [
135             {
136                 "afacContactInformation": {"eMail": "email@operator.com"}
137             }
138         ]
139     }
```

```
140 ],
141 "externalIdentifier": [
142   {
143     "identifier": "[Operator-ID, 3-stellig]",
144     "typeOfIdentifier": {
145       "value": "extendedG",
146       "extendedValueG": "operatorId"
147     }
148   },
149   {
150     "identifier": "[BNetzA-ID des Operators]",
151     "typeOfIdentifier": {
152       "value": "extendedG",
153       "extendedValueG": "operatorIdBNetzA"
154     }
155   }
156 ]
157 }
158 },
159 "dedicatedParkingSpaces": [
160   {
161     "idG": "13D7BE2D-07BC-4358-B3E3-AD0C75",
162     "versionG": "1",
163     "applicableForVehicles": [
164       {
165         "vehicleType": [
166           { "value": "car" }
167         ]
168       }
169     ]
170   }
171 ]
```

Auf Site-Ebene, optional: Anzahl der Parkplätze, die insgesamt auf dem Gelände zur Verfügung stehen (hier: 25 für PKW, 0 für LKW)

Es handelt sich um ein eigenes Facility-Objekt, d.h. die Parkplätze könnten hier sehr umfangreich weiter beschrieben werden, z.B. mit Lage, Abmessungen, erlaubten Fahrzeugarten, Betriebszeiten

Dem Objekt müssen mit idG und versionG eine ID und Version zugeordnet werden (technisch verpflichtend), diese werden aber an keiner Stelle referenziert und sind daher nicht weiter relevant.

```
168     }
169   ],
170   "numberOfSpaces": 25
171 },
172 {
173   "idG": "0F6682EC-0884-499B-AE29-8DFFF510945F",
174   "versionG": "1",
175   "applicableForVehicles": [
176     {
177       "vehicleType": [
178         {"value": "lorry"}
179       ]
180     }
181   ],
182   "numberOfSpaces": 0
183 }
184 ],
185 "typeOfSite": {"value": "openSpace"},
186 "brand": {
187   "values": [
188     {
189       "lang": "de",
190       "value": "E-Energy"
191     }
192   ]
193 },
194 "exclusiveUsers": [
195   {"value": "allUsers"}
```

Hier wäre es möglich, bestimmte Nutzergruppen vorzugeben,
z.B. nur subscribers

```
196 ],
197 "serviceType": [ ← Physikalische Anwesenheit von Personal MO-FR von 7 bis 20 Uhr
198 {
199   "serviceType": {"value": "physicalAttendance"},
200   "overallPeriod": {
201     "overallStartTime": "2024-01-01T00:00:00+01:00",
202     "overallEndTime": "2026-12-31T23:59:00+01:00",
203     "validPeriod": [
204       {
205         "recurringTimePeriodOfDay": [
206           {
207             "startTimeOfPeriod": "07:00:00+01:00",
208             "endTimeOfPeriod": "20:00:00+01:00"
209           }
210         ],
211         "recurringDayWeekMonthPeriod": [
212           {
213             "comDayWeekMonth": {
214               "applicableDay": [
215                 {"value": "monday"},
216                 {"value": "tuesday"},
217                 {"value": "wednesday"},
218                 {"value": "thursday"},
219                 {"value": "friday"}
220               ]
221             }
222           }
223         ]
224       }
225     ]
226   }
227 }
```



```
224         }
225     ]
226 }
227 }
228 ],
229 "entrance": [
230     {
231         "locPointLocation": {
232             "coordinatesForDisplay": {
233                 "latitude": 50.77959,
234                 "longitude": 6.10450
235             },
236             "supplementaryPositionalDescription": {
237                 "locationDescription": {
238                     "values": [
239                         {
240                             "lang": "de",
241                             "value": "Zusatzinformationen zur Einfahrt"
242                         }
243                     ]
244                 }
245             },
246             "pointByCoordinates": {
247                 "pointCoordinates": {
248                     "latitude": 50.77959,
249                     "longitude": 6.10450
250                 }
251             }
252         }
253     ]
254 }
```

Optional: Zufahrt zur Site (es können mehrere Zu- und Abfahrten angegeben werden)

Zunächst Koordinaten für eine Map-Ansicht (hier im Beispiel unverändert zur Site, sonst aber sinnvollerweise nicht exakt identisch)

Optionale Zusatzinformationen (Freitext)

WGS84 Koordinaten (hier im Beispiel unverändert zum Hub (Site), sonst aber sinnvollerweise nicht exakt identisch)

```
252     }
253   }
254 ],
255 "mobilityServiceProvider": [
256   {
257     "afacAnOrganisation": {
258       "name": {
259         "values": [
260           {
261             "lang": "de",
262             "value": "Mobility service provider XY"
263           }
264         ]
265       },
266       "available24hours": false,
267       "legalName": {
268         "values": [
269           {
270             "lang": "de",
271             "value": "Mobility service provider XY GmbH"
272           }
273         ]
274       },
275       "linkToLogo": "https://_____",
276       "type": {"value": "privateSector"},
277       "organisationUnit": [
278         {
279           "contactInformation": [
```

Vertragspartner, definiert auf der Hub-Ebene (Site). Dieser Vertragspartner ist für alle Ladestationen dieses Hubs gültig ('Vererbung')

```
280         {
281             "afacContactPerson": {
282                 "name": "Max Mustermann",
283                 "eMail": "max.mustermann@mail.de"
284             }
285         }
286     ]
287 }
288 ]
289 }
290 },
291 ],
292 "energyInfrastructureStation": [
293     {
294         "idG": "68722A13-ECD6-4A51-8D6D-01A933F2D3DF",
295         "versionG": "1",
296         "lastUpdated": "2025-01-10T11:13:51+01:00",
297         "description": {
298             "values": [
299                 {
300                     "lang": "de",
301                     "value": "evt. genauere Beschreibung"
302                 }
303             ]
304         },
305         "accessibility": [
306             { "value": "barrierFreeAccessible" }
307         ],
```

Erste Ladestation des Hub (Site)



```
308     "additionalInformation": [  
309         {  
310             "values": [  
311                 {  
312                     "lang": "de",  
313                     "value": "evt. Zusatzinformationen"  
314                 }  
315             ]  
316         }  
317     ],  
318     "externalIdentifier": [  
319         {  
320             "identifier": "[Ladestations-ID der Bundesnetzagentur]",  
321             "typeOfIdentifier": {  
322                 "value": "extendedG",  
323                 "extendedValueG": "stationIdBNetzA"  
324             }  
325         }  
326     ],  
327     "informationWebsite": [  
328         { "urlLinkAddress": "https://-----" }  
329     ],  
330     "photoUrl": [  
331         { "urlLinkAddress": "https://-----" }  
332     ],  
333     "operatingHours": {  
334         "afacOpenAllHours": {}  
335     },
```



Verpflichtende Angabe

```
336 "locationReference": {
337   "locPointLocation": {
338     "coordinatesForDisplay": {
339       "latitude": 50.77959,
340       "longitude": 6.10450
341     },
342     "locLocationExtensionG": {
343       "facilityLocation": {
344         "timeZone": "+01:00",
345         "address": {
346           "postcode": "55555",
347           "city": {
348             "values": [
349               {
350                 "lang": "de",
351                 "value": "Musterstadt"
352               }
353             ]
354           },
355           "countryCode": "DE",
356           "addressLine": [
357             {
358               "order": 0,
359               "type": {"value": "street"},
360               "text": {
361                 "values": [
362                   {
363                     "lang": "de",
```

Optional: WGS84-Koordinaten für eine Kartendarstellung, evt. etwas abweichend von der detaillierten, eigentlichen Punkt-Angabe (ebenfalls in WGS84, siehe weiter unten ab Zeile 401)

Für die Georeferenzierung einer Ladestation sind verpflichtend: WGS84 Koordinaten (pointByCoordinates, siehe ab Zeile 401), Adresse, NUTS1-Code

Zusätzlich möglich: OpenLR und Zusatz-Informationen

Verpflichtende Angabe: Zeitzone sowie Adresse inkl. Land, Stadt, ggf. Straße und Hausnummer

```
364         "value": "Hauptstraße"
365     }
366 ]
367 }
368 },
369 {
370     "order": 1,
371     "type": {"value": "houseNumber"},
372     "text": {
373         "values": [
374             {
375                 "lang": "de",
376                 "value": "12"
377             }
378         ]
379     }
380 }
381 ]
382 },
383 "nutsArea": [
384     {
385         "nutsCodeType": {"value": "nuts1Code"},
386         "nutsCode": "DEA"
387     }
388 ]
389 }
390 },
391 "supplementaryPositionalDescription": {
```

Verpflichtende Angabe des NUTS-Codes
für den Standort (Bundesland) der
Ladestation.

Hier 'DEA' für Nordrhein-Westfalen
(NUTS-Codes weiterer Ebenen optional)

Zusatzinformationen (Freitext), z.B. auch
über Parkdeck etc.; außerdem
Präzisionsangabe f.d. Georeferenzierung
möglich


```
392     "locationDescription": {
393       "values": [
394         {
395           "lang": "de",
396           "value": "Zusatzinformationen"
397         }
398       ]
399     },
400     "pointByCoordinates": {
401       "pointCoordinates": {
402         "latitude": 50.77959,
403         "longitude": 6.10450
404       }
405     },
406     "operator": {
407       "afacAnOrganisation": {
408         "name": {
409           "values": [
410             {
411               "lang": "de",
412               "value": "[Name des Betreibers]"
413             }
414           ]
415         },
416         "legalName": {
```

Verpflichtende Koordinaten-Angaben
WGS84



Hier auch OpenLR möglich

Verpflichtende Angabe:
Kommerzieller Name des
Betreibers



Verpflichtende Angabe:
Offizieller Name des Betreibers



```
420         "values": [
421             {
422                 "lang": "de",
423                 "value": "[Offizielle Bezeichnung des Betreibers]"
424             }
425         ],
426     },
427     "externalIdentifier": [
428         {
429             "identifier": "[Operator-ID, 3-stellig]",
430             "typeOfIdentifier": {
431                 "value": "extendedG",
432                 "extendedValueG": "operatorId"
433             }
434         },
435         {
436             "identifier": "[BNetzA-ID des Operators]",
437             "typeOfIdentifier": {
438                 "value": "extendedG",
439                 "extendedValueG": "operatorIdBNetzA"
440             }
441         }
442     ],
443 },
444 "helpdesk": {
445     "afacReferenceableOrganisation": {
446         "idG": "DCC5768C-6852-4AB2-880D-E0409A3CC239",
```

Hier viele weitere Angaben möglich, mit Geschäftsbereichen und Kontaktinformationen (siehe z.B. weiter unten bei Helpdesk ab Zeile 457)

verpflichtende Angabe, siehe <https://bdew-codes.de/Codenumbers/EMobilityId>

verpflichtende Angabe

verpflichtende Angabe
Da das Helpdesk auch andernorts referenziert werden soll, ist die Nutzung einer afacReferenceableOrganisation sinnvoll


```
448         "versionG": "2",
449         "name": {
450             "values": [
451                 {
452                     "lang": "de",
453                     "value": "Ihre Helpdesk GmbH"
454                 }
455             ]
456         },
457         "organisationUnit": [
458             {
459                 "contactInformation": [
460                     {
461                         "afacContactInformation": {"telephoneNumber":
461 "+4924100000000"}
462                     }
463                 ],
464                 "operatingHours": {
465                     "afacOperatingHoursSpecification": {
466                         "idG": "D3AD3210-CCD0-4AD5-9E70-B582251F69AA",
467                         "versionG": "3",
468                         "overallPeriod": {
469                             "overallStartTime": "2025-01-01T00:00:00+01:00",
470                             "overallEndTime": "2025-12-31T23:59:00+01:00",
471                             "validPeriod": [
472                                 {
473                                     "recurringTimePeriodOfDay": [
474
```

verpflichtende Angabe

Verfügbarkeit des Helpdesks im Jahr 2025: Täglich von 6 bis 23 Uhr außer an Sonn- und Feiertagen, außerdem nicht vom 15.-22. Juli 2025

```
475         "startTimeOfPeriod": "06:00:00+01:00",
476         "endTimeOfPeriod": "23:00:00+01:00"
477     }
478 ]
479 }
480 ],
481 "exceptionPeriod": [
482     {
483         "recurringDayWeekMonthPeriod": [
484             {
485                 "comDayWeekMonth": {
486                     "applicableDay": [
487                         { "value": "sunday" }
488                     ]
489                 }
490             }
491         ],
492         "recurringSpecialDay": [
493             {
494                 "comSpecialDay": {
495                     "intersectWithApplicableDays": false,
496                     "specialDayType": { "value": "publicHoliday" }
497                 }
498             }
499         ]
500     },
501     {
502         "startOfPeriod": "2025-07-15T00:00:00+02:00",
```

```
503         "endOfPeriod": "2025-07-22T23:59:59+02:00"
504     }
505 ]
506 }
507 }
508 }
509 }
510 ]
511 }
512 },
513 "applicableForVehicles": [
514 {
515     "grossWeightCharacteristic": [
516     {
517         "comparisonOperator": {"value": "lessThan"},
518         "grossVehicleWeight": 2,
519         "typeOfWeight": {"value": "actual"}
520     }
521 ],
522     "comVehicleCharacteristicsExtensionG": {
523         "euVehicleCategory": [
524             {"value": "l"},
525             {"value": "m1"}
526         ]
527     }
528 }
529 ],
530 "amenities": {
```

Erlaubt sind hier nur Fahrzeuge der EU Kategorie L und M1 mit einem aktuellen Gesamtgewicht unter 2 Tonnen

Überdacht aber nicht beleuchtet. Es existiert aber ein beleuchteter Ladeplatz in der Nähe

```
531     "illuminated": false,
532     "roofed": true,
533     "illuminatedRechargingParkingNearby": true
534 },
535 "supplementalFacility": [
536   {
537     "afacSupplementalEquipment": {
538       "idG": "60527483-026C-4745-ACEA-E8D27E0D95B3",
539       "versionG": "1",
540       "equipmentType": {"value": "restingFacilities"}
541     }
542   },
543   {
544     "afacSupplementalEquipment": {
545       "idG": "AF09B7AC-B5B1-4FA1-AACF-E098AFB7EFC0",
546       "versionG": "1",
547       "quantity": 2,
548       "equipmentType": {"value": "paymentMachine"}
549     }
550   }
551 ],
552 "dedicatedParkingSpaces": [
553   {
554     "idG": "A6450D0F-1B74-4B8E-9388-E7A252FC0B66",
555     "versionG": "1",
556     "accessibility": [
557       {"value": "barrierFreeAccessible"}
558     ],
```

Es gibt einen Aufenthaltsraum

Die EU-Regulierung fordert die Angabe von Bezahlautomaten, falls vorhanden. Hier gibt es 2 Stück.

Unmittelbar zur Ladestation gehören 2 Parkplätze für die EU-Vehicle Kategorie m1, barrierefrei, überdacht aber nicht beleuchtet:

```
559     "applicableForVehicles": [  
560     {  
561         "comVehicleCharacteristicsExtensionG": {  
562             "euVehicleCategory": [  
563                 {"value": "l"},  
564                 {"value": "m1"}  
565             ]  
566         }  
567     }  
568 ],  
569     "amenities": {  
570         "illuminated": false,  
571         "roofed": true  
572     },  
573     "numberOfSpaces": 2  
574 },  
575 {  
576     "idG": "A6450D0F-1B74-4B8E-9388-E7A252FC0B66",  
577     "versionG": "1",  
578     "locationReference": {  
579         "locPointLocation": {  
580             "pointByCoordinates": {  
581                 "pointCoordinates": {  
582                     "latitude": 50.779599,  
583                     "longitude": 6.104507  
584                 }  
585             }  
586         }
```

Ein weiterer Platz speziell für Nutzer mit Einschränkungen, hier auch noch mit Breiten-Info und Koordinaten

Koordinaten nur beispielhaft

```
587         },
588         "dimension": { "width": 4 },
589         "numberOfSpaces": 1,
590         "userSpecific": [
591             { "value": "personsWithDisabilities" }
592         ]
593     },
594 ],
595 "totalMaximumPower": 100000,
596 "authenticationAndIdentificationMethods": [
597     { "value": "activeRFIDChip" },
598     { "value": "creditCard" }
599 ],
600 "numberOfRefillPoints": 2,
601 "userInterfaceLanguage": [ "de" ],
602 "energyDistributor": {
603     "afacOrganisationByReference": {
604         "organisationReference": {
605             "targetClass": "afacIdentifiableOrganisation",
606             "idG": "01B5CCA0-E746-4084-9EEB-47F0DB297AB0",
607             "versionG": "1"
608         }
609     }
610 },
611 "mobilityServiceProvider": [
612     {
613         "afacAnOrganisation": {
614             "name": {
```

Die Ladestation hat 2 Ladepunkte

Netzbetreiber, dieser sei bereits
andernorts spezifiziert und wird nur
referenziert

```
615         "values": [  
616             {  
617                 "lang": "de",  
618                 "value": "Stromanbieter ABC3"  
619             }  
620         ]  
621     }  
622 }  
623 }  
624 ],  
625 "roamingPlatform": [  
626     {  
627         "afacAnOrganisation": {  
628             "name": {  
629                 "values": [  
630                     {  
631                         "lang": "de",  
632                         "value": "Roaming1"  
633                     }  
634                 ]  
635             }  
636         }  
637     },  
638     {  
639         "afacAnOrganisation": {  
640             "name": {  
641                 "values": [  
642                     {
```

```
643         "lang": "de",
644         "value": "Roaming2"
645     }
646 ]
647 }
648 }
649 },
650 {
651     "afacAnOrganisation": {
652         "name": {
653             "values": [
654                 {
655                     "lang": "de",
656                     "value": "Roaming3"
657                 }
658             ]
659         }
660     }
661 }
662 ],
663 "serviceType": [
664     {
665         "serviceType": {"value": "unattended"}
666     }
667 ],
668 "refillPoint": [
669     {
670         "aegiElectricChargingPoint": {
```



1. Ladepunkt


```
671         "idG": "73ABE928-707D-4A99-8043-4293EE685504",
672         "versionG": "2",
673         "externalIdentifier": [
674             {
675                 "identifier": "DEABCEXXXXXXXXX12345",
676                 "typeOfIdentifier": {
677                     "value": "extendedG",
678                     "extendedValueG": "evseId"
679                 }
680             }
681         ],
682         "deliveryUnit": {"value": "kWh"},
683         "modelType": {
684             "values": [
685                 {
686                     "lang": "de",
687                     "value": "Anschlusstyp AB123"
688                 }
689             ]
690         },
691         "currentType": {"value": "ac"},
692         "usageType": [
693             {"value": "electricVehicle"}
694         ],
695         "vehicleToGridCommunicationType": [
696             {"value": "iso15118"}
697         ],
698         "numberOfConnectors": 2,
```

Die EVS-ID nach ISO 15118-2 muss verpflichtend entweder beim Ladepunkt (wie hier) oder den Connectoren angegeben werden

2 verschiedene Stecker verfügbar (Einzeldefinition weiter unten)

```
699         "availableVoltage": [  
700             200,  
701             400  
702         ],  
703         "availableChargingPower": [  
704             50000,  
705             22000,  
706             11000  
707         ],  
708         "smartRechargingServices": [  
709             {"value": "remoteMonitoring"},  
710             {"value": "bidirectionalRecharging"},  
711             {"value": "powerOptimisationByUser"},  
712             {"value": "plugAndCharge"}  
713         ],  
714         "otherSmartRechargingServices": [  
715             {  
716                 "values": [  
717                     {  
718                         "lang": "de",  
719                         "value": "weitere smart recharging Services"  
720                     }  
721                 ]  
722             }  
723         ],  
724         "connector": [  
725             {  
726                 "connectorType": {"value": "iec62196T2"},
```

Mögliche Ladeleistungen - der erste Wert muss der Maximal-Wert (verpflichtend)

Angabe plugAndCharge verpflichtend, falls diese Technik verfügbar

```

727         "maxPowerAtSocket": 22000
728     },
729     {
730         "connectorType": {"value": "chademo"},
731         "maxPowerAtSocket": 50000
732     }
733 ],
734 "electricEnergy": [
735     {
736         "energyProductName": {
737             "values": [
738                 {
739                     "lang": "de",
740                     "value": "la Strommix"
741                 }
742             ]
743         },
744         "energyProductInformation": "https://_____",
745         "renewableEnergyEvidence": "https://_____",
746         "energyRate": [
747             {
748                 "idG": "74034E3E-9D2F-4410-BE6F-CAA3176D69B4",
749                 "ratePolicy": {"value": "adHoc"},
750                 "lastUpdated": "2025-01-10T11:13:51+01:00",
751                 "applicableCurrency": ["EUR"],
752                 "payment": {
753                     "paymentMeans": [
754                         {"value": "emv"},

```

Eine (nicht näher spezifizierte) Energieform/Stromart, die per adHoc-Preis angeboten wird. Electric Energy kann sowohl an einem ElectricChargingPoint definiert werden (wie hier) oder direkt an der E.I.Station

Preisgestaltung für diese Stromart

Ad-Hoc Preis, zahlbar mit VISA oder über die Webseite

Zur Förderung klimabewussten Ladens und zur Stärkung der Glaubwürdigkeit bei der Grünstrombeschaffung durch Ladepunktbetreiber wird die Nutzung der folgenden beiden Datenfelder ausdrücklich empfohlen:

Link zu einer Webseite, die die Stromzusammensetzung, Tarifiedetails oder andere produktbezogene Informationen enthält.

Link direkt auf eine Zertifizierung (z. B. Herkunftsnachweis, Zertifizierung) oder eine entsprechende Informationsseite, die den Ökostromnachweis dokumentiert.

Achtung: Eine AdHoc-Preisdefinition wird durch die EU-Regulierung gefordert, und insbesondere muss der AdHoc-Preis auch im dynamischen Datenteil angegeben (d.h. überschrieben) werden

```
755         {"value": "website"}
756     ],
757     "brandsAccepted": [
758         {"value": "visa"}
759     ]
760 },
761     "energyPrice": [
762         {
763             "priceType": {"value": "pricePerKWh"},
764             "value": 0.35
765         }
766     ]
767 }
768 ]
769 },
770 {
771     "energyProductName": {
772         "values": [
773             {
774                 "lang": "de",
775                 "value": "Grüner Strom"
776             }
777         ]
778     },
779     "mobilityServiceProvider": [
780         {
781             "afacOrganisationByReference": {
782                 "organisationReference": {
```

Eine weitere Stromart: Grüne Energie, per Vertrag beziehbar

Referenz auf den zuvor bereits definierten Vertragspartner.
Dies ist nicht der Vertragspartner, der bereits für den Hub (Site) spezifiziert wurde (ab Zeile 255) - dieser ist durch 'Vererbung' zusätzlich verfügbar für diese Ladestation.

```
783         "targetClass": "afacIdentifiableOrganisation",
784         "idG": "A1633959-F0BE-4F48-85CC-1A9FAE2BF34B"
785     }
786 }
787 }
788 ],
789 "energyRate": [
790     {
791         "idG": "9C07640B-7ECE-46EC-A23F-417E99C53F33",
792         "ratePolicy": {"value": "contract"},
793         "lastUpdated": "2025-01-10T11:13:51+01:00",
794         "applicableCurrency": ["EUR"],
795         "rateName": {
796             "values": [
797                 {
798                     "lang": "de",
799                     "value": "GrünTarif 1AB"
800                 }
801             ]
802         },
803         "energyPrice": [
804             {
805                 "priceType": {"value": "pricePerKWh"},
806                 "value": 0.3,
807                 "overallPeriod": {
808                     "overallStartTime": "2025-01-01T00:00:00+01:00",
809                     "overallEndTime": "2025-12-31T23:59:59+01:00",
810                     "validPeriod": [
```

Nachtpreis



```
811         {
812             "recurringTimePeriodOfDay": [
813                 {
814                     "startTimeOfPeriod": "21:00:00+01:00",
815                     "endTimeOfPeriod": "06:00:00+01:00"
816                 }
817             ]
818         }
819     ]
820 }
821 }
822 ]
823 }
824 ]
825 }
826 ]
827 }
828 },
829 {
830     "aegiElectricChargingPoint": {
831         "idG": "35E5FC89-E2C9-4946-8E70-6A2C56E0BD7E",
832         "versionG": "1",
833         "deliveryUnit": {"value": "kWh"},
834         "currentType": {"value": "ac"},
835         "usageType": [
836             {"value": "electricVehicle"}
837         ],
838         "vehicleToGridCommunicationType": [
```

2. Ladepunkt



```
839         {"value": "iec619802"}
840     ],
841     "numberOfConnectors": 1,
842     "availableVoltage": [400],
843     "availableChargingPower": [40000],
844     "smartRechargingServices": [
845         {"value": "remoteMonitoring"}
846     ],
847     "connector": [
848         {
849             "connectorType": {"value": "other"},
850             "otherConnector": "Some other connector type",
851             "maxPowerAtSocket": 40000
852         }
853     ],
854     "electricEnergy": [
855         {
856             "energyRateByReference": [
857                 {
858                     "targetClass": "aegiEnergyRate",
859                     "idG": "9C07640B-7ECE-46EC-A23F-417E99C53F33"
860                 }
861             ]
862         }
863     ]
864 }
865 }
866 ],
```

Der 2. Ladepunkt nutzt den gleichen Tarif "GrünTarif 1AB" wie zuvor schon definiert beim 1. Punkt. Die Referenz dürfte auch auf eine Tarifdefinition in einer anderen EnergyInfrastructureSite oder EnergyInfrastructureTable verweisen

```
867     "electricEnergy": [  
868         {  
869             "isGreenEnergy": true,  
870             "mobilityServiceProvider": [  
871                 {  
872                     "afacOrganisationByReference": {  
873                         "organisationReference": {  
874                             "targetClass": "afacIdentifiableOrganisation",  
875                             "idG": "A1633959-F0BE-4F48-85CC-1A9FAE2BF34B"  
876                         }  
877                     }  
878                 }  
879             ],  
880             "energyProductInformation": "https://_____",  
881             "renewableEnergyEvidence": "https://_____",  
882             "energyRate": [  
883                 {  
884                     "idG": "A1633959-F0BE-4F48-85CC-1A9FAE2BF34B",  
885                     "ratePolicy": {"value": "adHoc"},  
886                     "lastUpdated": "2025-01-10T11:13:51+01:00",  
887                     "applicableCurrency": ["EUR"],  
888                     "payment": {  
889                         "paymentMeans": [  
890                             {"value": "emv"},  
891                             {"value": "nfc"}  
892                         ]  
893                     }  
894                 }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```

Auf Ladestations-Ebene:
Verpflichtende Angaben bezügl.
Bezahlungsmöglichkeiten und
Vertragspartnern AdHoc-Strom
wird durch den Provider
"ABC3" (mittels Referenz)
angeboten; es handelt sich um
100% erneuerbaren Strom.
Dieser kann mit EMV-Chip oder
per NFC bezahlt werden.

Hinweise siehe weiter oben
Zeile 744/745

Hinweis: Diese Bezahlmethoden
implizieren im Sinne der
EU-Regulierung, dass ein entsprechender
Bezahl-Automat (vermutlich integriert in
die Ladestation) vorhanden ist


```
895     ]
896   },
897   {
898     "isGreenEnergy": true,
899     "mobilityServiceProvider": [
900       {
901         "afacReferenceableOrganisation": {
902           "idG": "A1633959-F0BE-4F48-85CC-1A9FAE2BF34B",
903           "versionG": "1",
904           "name": {
905             "values": [
906               {
907                 "lang": "de",
908                 "value": "Vertragspartner XY"
909               }
910             ]
911           },
912           "linkToGeneralInformation": "linkToGeneralInformation",
913           "linkToWebform": "https://contact.me"
914         }
915       }
916     ],
917     "energyRate": [
918       {
919         "idG": "4C55D08A-20D5-4A7A-8067-81AB5E15E738",
920         "ratePolicy": {"value": "contract"},
921         "lastUpdated": "2025-01-10T11:13:51+01:00",
922         "applicableCurrency": ["EUR"],
```

Der Vertragspartner wird später nochmals referenziert, daher als Referenceable Organisation

```

923         "payment": {
924             "paymentMeans": [
925                 {"value": "qrCode"},
926                 {"value": "website"}
927             ]
928         }
929     },
930 ]
931 }
932 ]
933 },
934 {
935     "idG": "0563BFAD-646D-4A19-9E5C-6D4599FAAF6A",
936     "versionG": "3",
937     "externalIdentifier": [
938         {
939             "identifier": "[Ladestations-ID der Bundesnetzagentur]",
940             "typeOfIdentifier": {
941                 "value": "extendedG",
942                 "extendedValueG": "stationIdBNetzA"
943             }
944         }
945     ],
946     "locationReference": {
947         "locPointLocation": {
948             "coordinatesForDisplay": {
949                 "latitude": 50.779594,
950                 "longitude": 50.779594

```

Vertrags-Strom wird durch den Vertragspartner XY angeboten; Dieser kann mit QR-Code oder über die Webseite bezahlt werden

Zweite Ladestation

Exakte Punkt-Koordinaten der Ladestation (WGS84; DATEX verlangt eigentlich ETRS89, WGS84 als Rückfallebene)

ACHTUNG: Das Beispiel der 2. Ladestation ist nicht mehr vollständig ausgearbeitet. Es ist syntaktisch korrekt, enthält aber nicht alle verpflichtenden Elemente, sondern nurmehr eine Anschauung weiterer Möglichkeiten

```
951     }
952   }
953 },
954 "dedicatedParkingSpaces": [
955   {
956     "idG": "BC3BBA0E-14B1-461E-83B2-1CF5A0118B9F",
957     "versionG": "1",
958     "accessibility": [
959       { "value": "barrierFreeAccessible" }
960     ],
961     "locationReference": {
962       "locAreaLocation": {
963         "gmlMultiPolygon": {
964           "gmlPolygon": [
965             {
966               "exterior": {
967                 "srsDimension": 2,
968                 "srsName": "EPSG 4326 WGS84",
969                 "posList": "50.77967 6.10438 50.77964 6.10439
969 50.77964 6.10448 50.77969 6.10447 50.77977 6.10445 50.77967 6.10438"
970             }
971           ]
972         }
973       }
974     }
975   },
976   "applicableForVehicles": [
977     {
```

Unmittelbar zur Ladestation
gehört 1 Parkplatz (sehr
detaillierte Beschreibung)
und keiner für Nutzer mit
Beeinträchtigung (ab Zeile 999)

Beschreibung des einzelnen
Stellplatzes durch eine
Flächenbeschreibung (Polygon)
[ungenaue Beispielkoordinaten]

Das Polygon sollte gegen den
Uhrzeigersinn gebildet werden und
geschlossen sein (gleiche
Anfangs- und Endkoordinaten)

```
978         "fuelType": [  
979             {"value": "battery"}  
980         ],  
981         "vehicleType": [  
982             {"value": "car"}  
983         ],  
984         "heightCharacteristic": [  
985             {  
986                 "comparisonOperator": {"value": "lessThan"},  
987                 "vehicleHeight": 3  
988             }  
989         ]  
990     }  
991 ],  
992     "dimension": {  
993         "length": 6,  
994         "width": 3  
995     },  
996     "numberOfSpaces": 1  
997 },  
998     {  
999         "idG": "BC44BBE7-DFD5-4822-BF51-30D213A4CF9F",  
1000         "versionG": "1",  
1001         "numberOfSpaces": 0,  
1002         "userSpecific": [  
1003             {"value": "personsWithDisabilities"}  
1004         ]  
1005     }
```

Stellplatz Nur für Batterie-Fahrzeuge, "Cars", nicht höher als 3m

Genaue Abmessungen des Stellplatzes

Kein Extra-Platz für Nutzer mit Beeinträchtigung

```
1006 ],
1007 "totalMaximumPower": 200000,
1008 "authenticationAndIdentificationMethods": [
1009   {"value": "apps"}
1010 ],
1011 "numberOfRefillPoints": 2,
1012 "userInterfaceLanguage": ["de"],
1013 "mobilityServiceProvider": [
1014   {
1015     "afacAnOrganisation": {
1016       "name": {
1017         "values": [
1018           {
1019             "lang": "de",
1020             "value": "Stromanbieter ABC3"
1021           }
1022         ]
1023       }
1024     }
1025   }
1026 ],
1027 "roamingPlatform": [
1028   {
1029     "afacAnOrganisation": {
1030       "name": {
1031         "values": [
1032           {
1033             "lang": "de",
```




Die Ladestation hat 2 Ladepunkte

```
1034         "value": "RPT1"
1035     }
1036 ]
1037 }
1038 }
1039 },
1040 {
1041     "afacAnOrganisation": {
1042         "name": {
1043             "values": [
1044                 {
1045                     "lang": "de",
1046                     "value": "RPT2"
1047                 }
1048             ]
1049         }
1050     }
1051 }
1052 ],
1053 "serviceType": [
1054     {
1055         "serviceType": {"value": "unattended"}
1056     }
1057 ],
1058 "refillPoint": [
1059     {
1060         "aegiElectricChargingPoint": {
1061             "idG": "CAEBDA8A-210A-48EA-856A-EA9595FDDD10",
```



1. Ladepunkt

```
1062         "versionG": "2",
1063         "deliveryUnit": {"value": "kWh"},
1064         "modelType": {
1065             "values": [
1066                 {
1067                     "lang": "de",
1068                     "value": "Anschlusstyp XY"
1069                 }
1070             ]
1071         },
1072         "currentType": {"value": "ac"},
1073         "usageType": [
1074             {"value": "electricVehicle"}
1075         ],
1076         "vehicleToGridCommunicationType": [
1077             {"value": "iso15118"}
1078         ],
1079         "numberOfConnectors": 2,
1080         "availableVoltage": [
1081             200,
1082             400
1083         ],
1084         "availableChargingPower": [
1085             50000,
1086             22000,
1087             11000
1088         ],
1089         "smartRechargingServices": [
```



2 verschiedene Stecker verfügbar
(Einzeldefinition weiter unten)

```
1090     {"value": "remoteMonitoring"},
1091     {"value": "bidirectionalRecharging"},
1092     {"value": "powerOptimisationByUser"},
1093     {"value": "plugAndCharge"}
1094 ],
1095 "otherSmartRechargingServices": [
1096   {
1097     "values": [
1098       {
1099         "lang": "de",
1100         "value": "weitere smart recharging Services"
1101       }
1102     ]
1103   }
1104 ],
1105 "connector": [
1106   {
1107     "externalIdentifier": [
1108       {
1109         "identifier": "DEABCEXXXXXXXXX12346",
1110         "typeOfIdentifier": {
1111           "value": "extendedG",
1112           "extendedValueG": "evseId"
1113         }
1114       }
1115     ],
1116     "connectorType": {"value": "iec62196T2"},
1117     "maxPowerAtSocket": 22000
```

Angabe plugAndCharge
verpflichtend, falls diese
Technik verfügbar


```
1118     },
1119     {
1120         "externalIdentifier": [
1121             {
1122                 "identifier": "DEABCEXXXXXXXXX12347",
1123                 "typeOfIdentifier": {
1124                     "value": "extendedG",
1125                     "extendedValueG": "evseId"
1126                 }
1127             }
1128         ],
1129         "connectorType": {"value": "chademo"},
1130         "maxPowerAtSocket": 50000
1131     }
1132 ],
1133 "electricEnergy": [
1134     {
1135         "energyProductName": {
1136             "values": [
1137                 {
1138                     "lang": "de",
1139                     "value": "1a Strommix"
1140                 }
1141             ]
1142         },
1143         "energyProductInformation": "https://_____",
1144         "renewableEnergyEvidence": "https://_____",
1145         "energyRate": [
```

Eine (nicht näher spezifizierte)
Energieform/Stromart, die per adHoc-
Preis angeboten wird.
Electric Energy kann sowohl an einem
ElectricChargingPoint definiert werden
(wie hier) oder direkt an der E.I.Station

Hinweise siehe weiter oben
Zeile 744/745

```
1146      {
1147          "idG": "39E6F05D-070E-47EF-94D7-6DEDE1332B2B" ,
1148          "ratePolicy": { "value": "adHoc" } ,
1149          "lastUpdated": "2025-01-10T11:13:51+01:00" ,
1150          "applicableCurrency": [ "EUR" ] ,
1151          "payment": {
1152              "paymentMeans": [
1153                  { "value": "emv" } ,
1154                  { "value": "website" }
1155              ] ,
1156              "brandsAccepted": [
1157                  { "value": "visa" }
1158              ]
1159          } ,
1160          "energyPrice": [
1161              {
1162                  "priceType": { "value": "pricePerKWh" } ,
1163                  "value": 0.35
1164              }
1165          ]
1166      }
1167  ]
1168  } ,
1169  {
1170      "energyProductName": {
1171          "values": [
1172              {
1173                  "lang": "de" ,
```

Preisgestaltung für diese Stromart

Ad-Hoc Preis, zahlbar mit VISA oder über die Webseite

Achtung: Eine AdHoc-Preisdefinition wird durch die EU-Regulierung gefordert, und insbesondere muss der AdHoc-Preis auch im dynamischen Datenteil angegeben (d.h. überschrieben) werden

```
1174     "value": "Grüner Strom"
1175   }
1176 ]
1177 },
1178 "mobilityServiceProvider": [
1179   {
1180     "afacOrganisationByReference": {
1181       "organisationReference": {
1182         "targetClass": "afacIdentifiableOrganisation",
1183         "idG": "A1633959-F0BE-4F48-85CC-1A9FAE2BF34B"
1184       }
1185     }
1186   }
1187 ],
1188 "energyRate": [
1189   {
1190     "idG": "7DE39FF9-8F26-48FE-9981-07131534ACC2",
1191     "ratePolicy": {"value": "contract"},
1192     "lastUpdated": "2025-01-10T11:13:51+01:00",
1193     "applicableCurrency": ["EUR"],
1194     "rateName": {
1195       "values": [
1196         {
1197           "lang": "de",
1198           "value": "GrünTarif 1AB"
1199         }
1200       ]
1201     },
```

Eine weitere Stromart: Grüne Energie, per Vertrag beziehbar

Referenz auf den zuvor bereits definierten Vertragspartner

```
1202         "energyPrice": [  
1203             {  
1204                 "priceType": {"value": "pricePerKWh"},  
1205                 "value": 0.3,  
1206                 "overallPeriod": {  
1207                     "overallStartTime": "2025-01-01T00:00:00+01:00",  
1208                     "overallEndTime": "2025-12-31T23:59:59+01:00",  
1209                     "validPeriod": [  
1210                         {  
1211                             "recurringTimePeriodOfDay": [  
1212                                 {  
1213                                     "startTimeOfPeriod": "21:00:00+01:00",  
1214                                     "endTimeOfPeriod": "06:00:00+01:00"  
1215                                 }  
1216                             ]  
1217                         }  
1218                     ]  
1219                 }  
1220             },  
1221             {  
1222                 "priceType": {"value": "pricePerKWh"},  
1223                 "value": 0.27,  
1224                 "overallPeriod": {  
1225                     "overallStartTime": "2025-01-01T00:00:00+01:00",  
1226                     "overallEndTime": "2025-12-31T23:59:59+01:00",  
1227                     "validPeriod": [  
1228                         {  
1229                             "recurringTimePeriodOfDay": [  
  
1230                             ]  
1231                         }  
1232                     ]  
1233                 }  
1234             }  
1235         ]  
1236     },  
1237     "energyPrice": [  
1238         {  
1239             "priceType": {"value": "pricePerKWh"},  
1240             "value": 0.27,  
1241             "overallPeriod": {  
1242                 "overallStartTime": "2025-01-01T00:00:00+01:00",  
1243                 "overallEndTime": "2025-12-31T23:59:59+01:00",  
1244                 "validPeriod": [  
1245                     {  
1246                         "recurringTimePeriodOfDay": [  
1247                             {  
1248                                 "startTimeOfPeriod": "21:00:00+01:00",  
1249                                 "endTimeOfPeriod": "06:00:00+01:00"  
1250                             }  
1251                         ]  
1252                     }  
1253                 ]  
1254             }  
1255         }  
1256     ]  
1257 }
```



```

1230         {
1231             "startTimeOfPeriod": "21:00:00+01:00",
1232             "endTimeOfPeriod": "06:00:00+01:00"
1233         }
1234     ]
1235 }
1236 ]
1237 }
1238 }
1239 ]
1240 },
1241 {
1242     "idG": "7F302DA6-CAA1-465E-A826-AE61C7CCACAF",
1243     "ratePolicy": {"value": "adHoc"},
1244     "lastUpdated": "2025-06-01T11:30:51+02:00",
1245     "applicableCurrency": ["EUR"],
1246     "rateName": {
1247         "values": [
1248             {
1249                 "lang": "de",
1250                 "value": "Komplexes Tarif-Beispiel"
1251             }
1252         ]
1253     },
1254     "energyPrice": [
1255         {
1256             "priceType": {"value": "pricePerKWh"},
1257             "value": 0.5

```

Beispiel für einen komplexen Tarif:
 Berechnung von 0,50 EUR pro kWh
 und
 im Zeitraum 8-20 Uhr zusätzlich 0.10 EUR
 pro Minute, falls länger als 240 Minuten
 geladen wurde, jedoch begrenzt auf 12€.

Alle Instanzen von energyPrice zu einer
 energyRate sind parallel zu
 berücksichtigen (im Rahmen ihrer
 Einschränkungen), also UND-verknüpft.

```
1258         },
1259         {
1260             "priceType": { "value": "pricePerMinute" },
1261             "value": 0.10,
1262             "priceCap": 12,
1263             "timeBasedApplicability": { "fromMinute": 240 },
1264             "overallPeriod": {
1265                 "overallStartTime": "2025-01-01T00:00:00+01:00",
1266                 "exceptionPeriod": [
1267                     {
1268                         "recurringTimePeriodOfDay": [
1269                             {
1270                                 "startTimeOfPeriod": "20:00:00+01:00",
1271                                 "endTimeOfPeriod": "08:00:00+01:00"
1272                             }
1273                         ]
1274                     }
1275                 ]
1276             }
1277         }
1278     ]
1279 }
1280 ]
1281 }
1282 ]
1283 }
1284 },
1285 {
```

```
1286 "aegiElectricChargingPoint": {
1287   "idG": "D8CF0A86-037F-449C-8BE2-5820EECC9036",
1288   "versionG": "1",
1289   "deliveryUnit": {"value": "kWh"},
1290   "currentType": {"value": "dc"},
1291   "usageType": [
1292     {"value": "electricVehicle"}
1293   ],
1294   "vehicleToGridCommunicationType": [
1295     {"value": "iec619802"}
1296   ],
1297   "numberOfConnectors": 1,
1298   "availableVoltage": [400],
1299   "availableChargingPower": [40000],
1300   "chargingMode": {"value": "mode4DC"},
1301   "smartRechargingServices": [
1302     {"value": "remoteMonitoring"},
1303     {"value": "plugAndCharge"}
1304   ],
1305   "connector": [
1306     {
1307       "connectorType": {"value": "other"},
1308       "otherConnector": "Some other connector type",
1309       "maxPowerAtSocket": 40000
1310     }
1311   ]
1312 }
1313 }
```

2. Ladepunkt

Angabe plugAndCharge
verpflichtend, falls diese
Technik verfügbar

```
1314 ],
1315 "electricEnergy": [
1316   {
1317     "energyRateByReference": [
1318       {
1319         "targetClass": "aegiEnergyRate",
1320         "idG": "9C07640B-7ECE-46EC-A23F-417E99C53F33"
1321       }
1322     ]
1323   }
1324 ]
1325 }
1326 ]
1327 }
1328 ]
1329 }
1330 ]
1331 }
1332 }
1333 }
```

Definition auf Station-Ebene: Die gesamte 2. Ladestation nutzt den gleichen Tarif "GrünTarif 1AB" wie zuvor schon definiert bei einem Ladepunkt der ersten Ladestation.

Achtung: Jegliches Preisupdate im dynamischen Modellteil wirkt sich auf sämtliche Referenzierungen aus!