

# Elektromobilita ve východním Sasku – zkušenosti a faktory úspěchu

Seminář k možnostem rozvoje elektromobility v Drážďanech a  
Litoměřicích

Výstupy studií projektu přeshraniční spolupráce eFEKTA

Litoměřice, 11. 06. 2018

# Elektromobilita

## Obsah

- aktivity v modelových regionech Německa
- elektromobily ve vozovém parku DREWAG/ENSO
- infrastruktura pro elektromobilitu
  - rozvoj elektromobility v Sasku
  - veřejné nabíjení – Na čem záleží?
  - nabíjecí infrastruktura na „stanicích mobility“ v Drážďanech
  - elektromobilita v obcích východního Saska



# Elektromobilita

## Aktivity v modelových regionech

- 3 hlavní body v různých grantových projektech od roku 2011
  - Elektromobily ve vlastním vozovém parku
    - vhodnost pro flotilu, hospodárnost?
  - Infrastruktura pro elektromobilitu
    - výstavba veřejné a soukromé infrastruktury nabíjení
    - řízení zatížení pro elektrické nabíjecí stanice
    - systémy dostupnosti a vyúčtování
    - technické analýzy sítě
  - Elektromobilita na venkově
    - testování (polo)veřejného víceúčelového využití (partner - Univerzita Drážďany)
    - praktické přiblížení tématu elektromobility



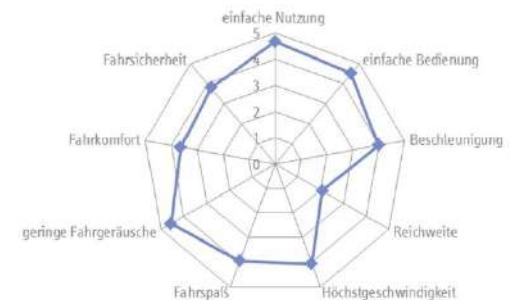
# Elektromobilität

## Elektromobilität ve vozovém parku DREWAG/ENSO

- 2010 – akvizice 1. elektromobilu (osobní auto)
  - 2018 – cca 100 elektromobilů ve vozovém parku, hlavně BEV (elektroauta)
  - zkušenosti z posledních 7 let
    - nízké vytížení – cca 10 tkm/a – strach z omezeného dosahu?
    - nízké opotřebení – mechanické brzdy vs. rekuperace, není potřeba výměna oleje ...
    - nekomplikované používání – automatika ...
    - žádné zvláštní požadavky na namanagement vozového parku
- = výsledek: provoz flotily bez problému, větší dosah → vyšší vytížení
- !! Aktuální hospodárnost navzdory finanční podpoře na hranici užitku!



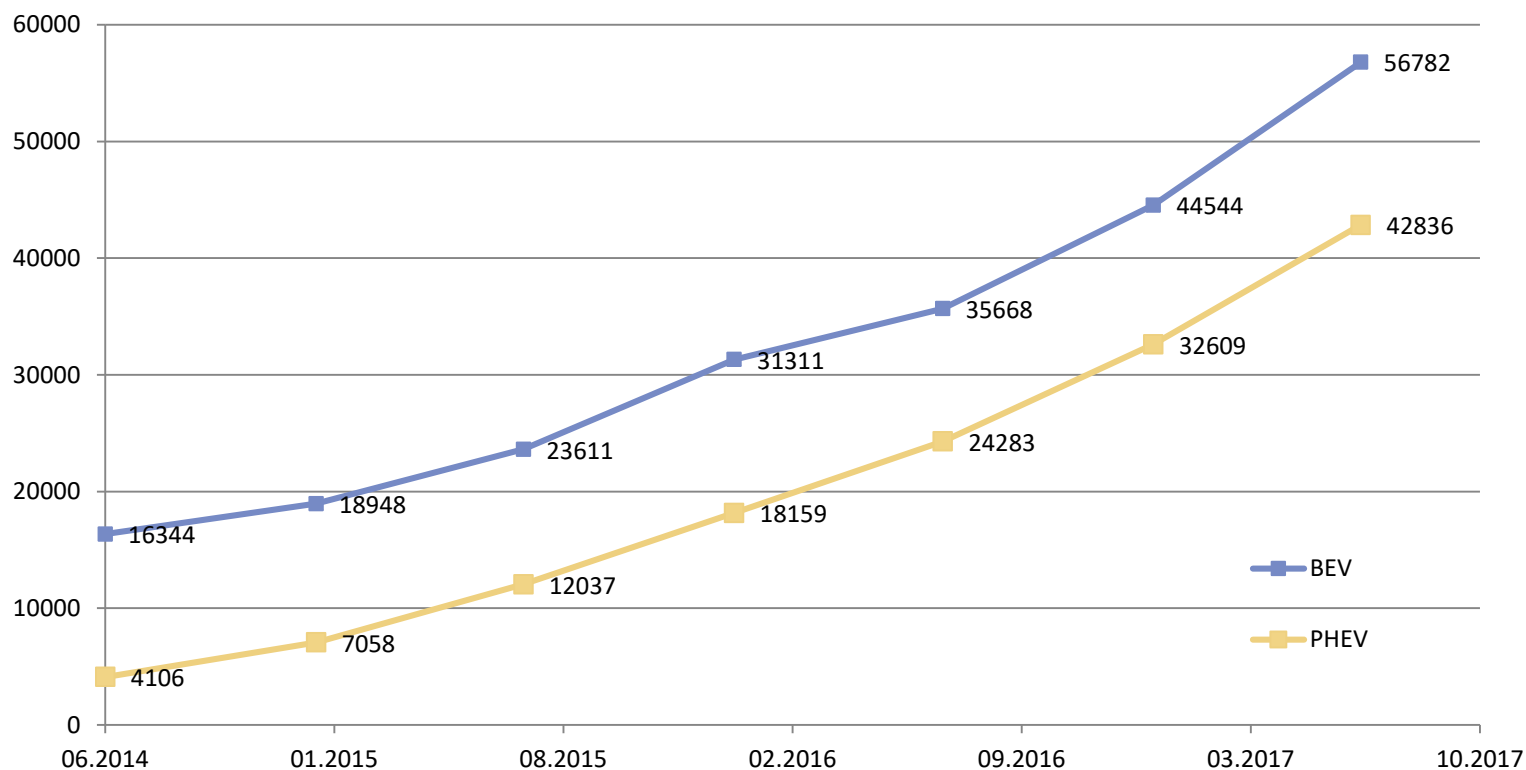
Wie beurteilen Sie das gefahrene Elektrofahrzeug?



# Elektromobilita

## Vývoj v Německu

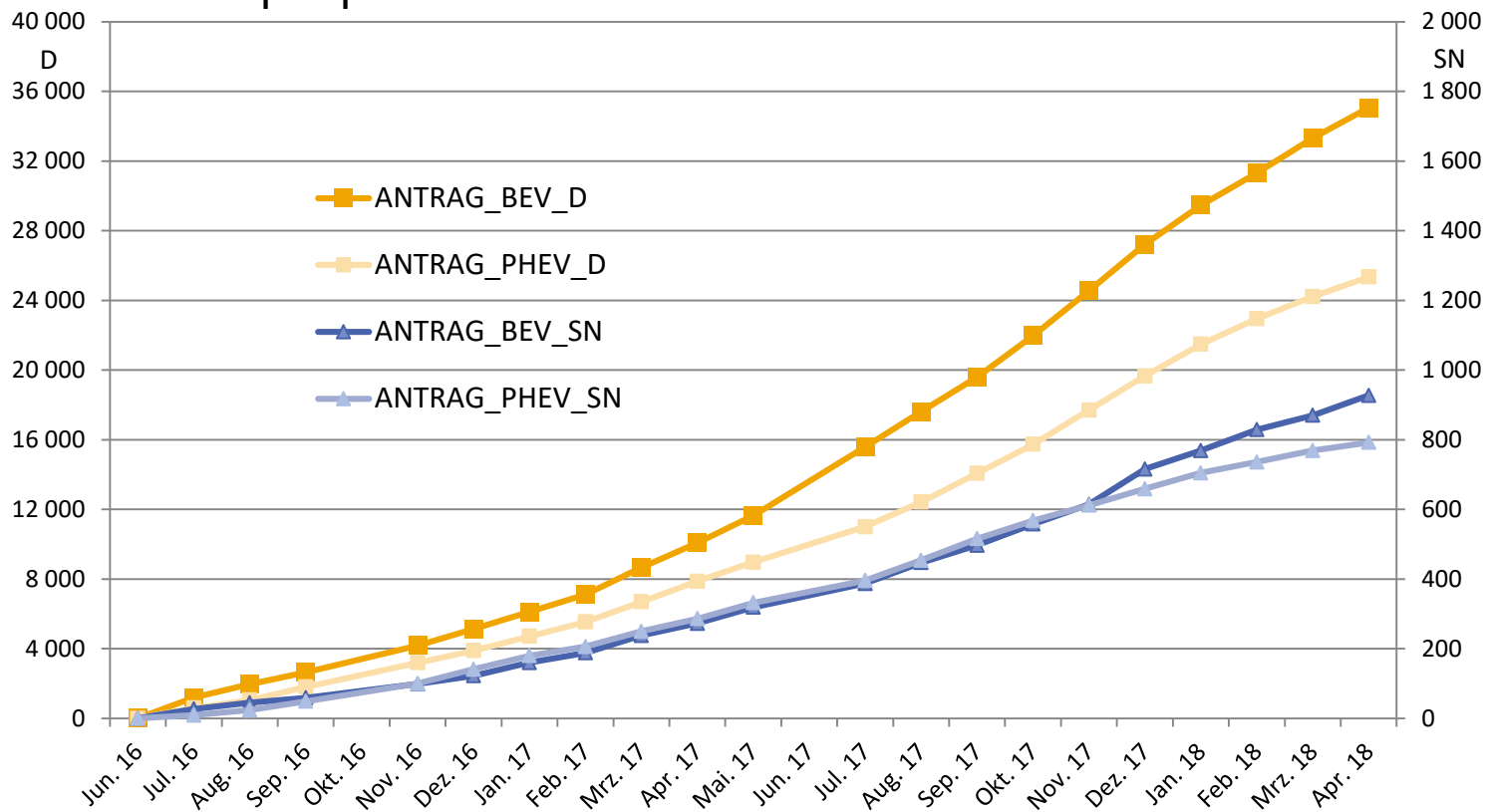
Registrovaná elektroauta (BEV+PHEV) v Německu  
2014 - 2017 (stav 07/2017)



# Elektromobilita

## Vývoj v Německu a v Sasku

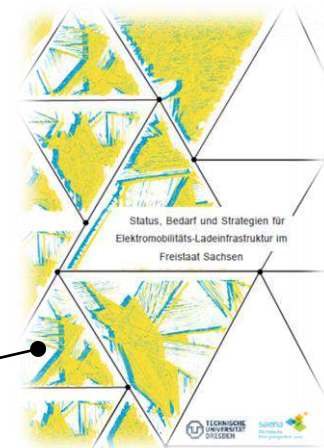
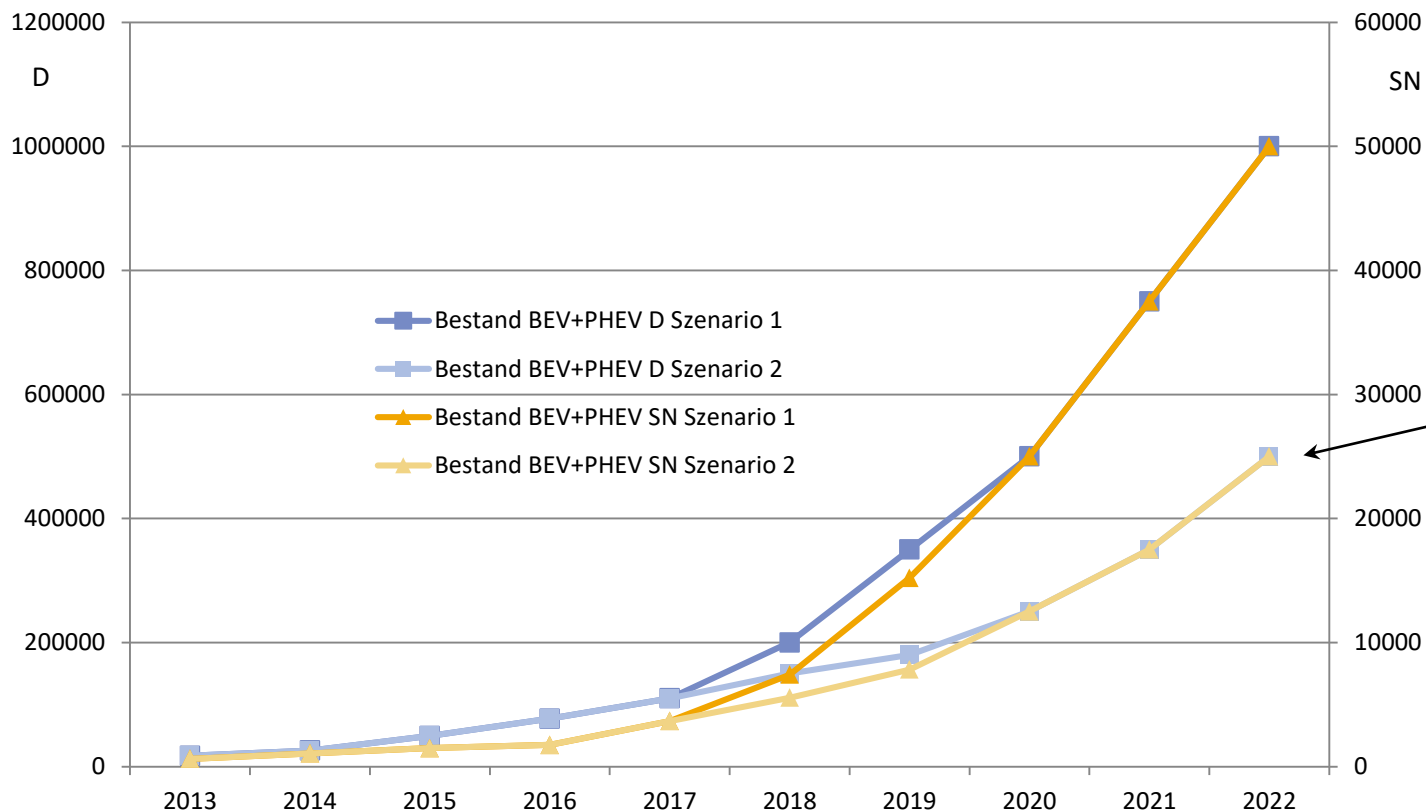
Elektromobilita – žádosti o ekologickou prémii v Německu a Sasku  
podpora 4.000 EUR/BEV a 3.000 EUR/PHEV



# Elektromobilität

## Vývoj v Německu a v Sasku

Prognóza 2022 – počet elektromobilů  
(BEV a PHEV) v Německu a Sasku

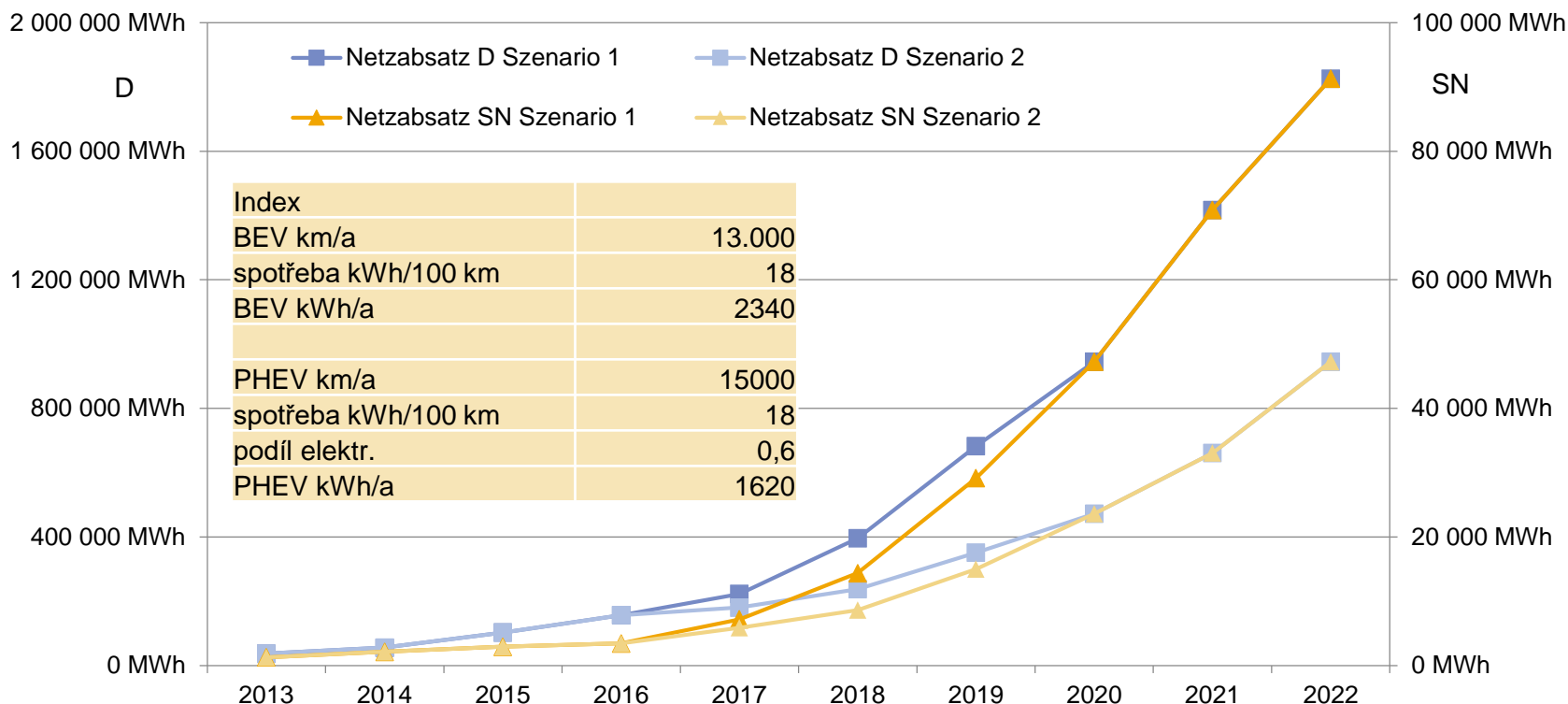


saská studie od  
SAENA/TUD

# Elektromobilita

## Vývoj v Německu a v Sasku

### Prognóza 2022 – elektromobilita odběr ze sítě (BEV a PHEV) v Německu a Sasku



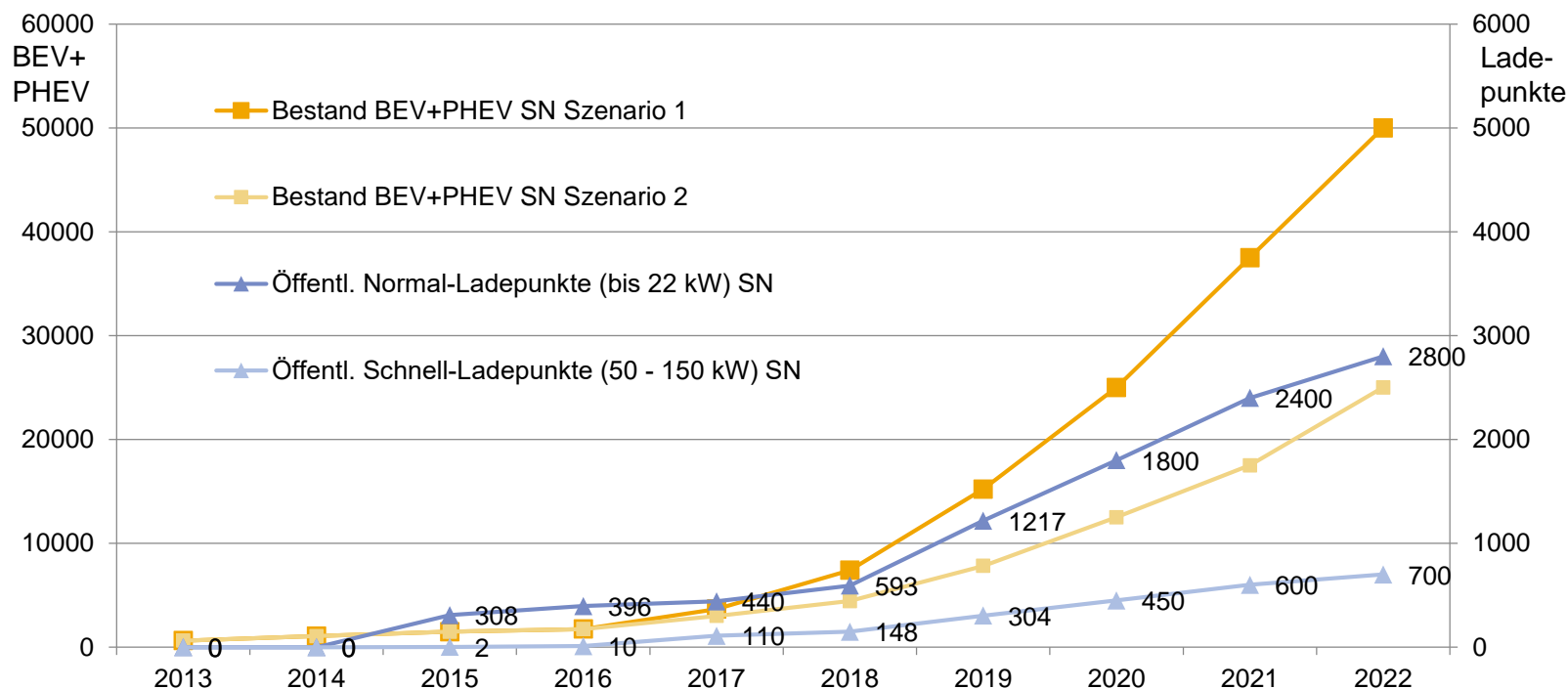
1 milion elektromobilů = 0,5 % spotřeby el. energie v Německu



# Elektromobilita

## Vývoj v Německu a v Sasku

### Prognóza 2022 – elektromobily a veřejné nabíjecí stanice v Sasku



K zajištění nutné infrastruktury veřejného nabíjení platí následující indexy, které se vztahují na množství vozidel:

- do 8 % normální nabíjecí stanice (až 22 kW)
- 2 – 3 % rychlonabíjecí stanice (50 – 150 kW)

# Elektromobilita

## Vývoj v Německu a v Sasku

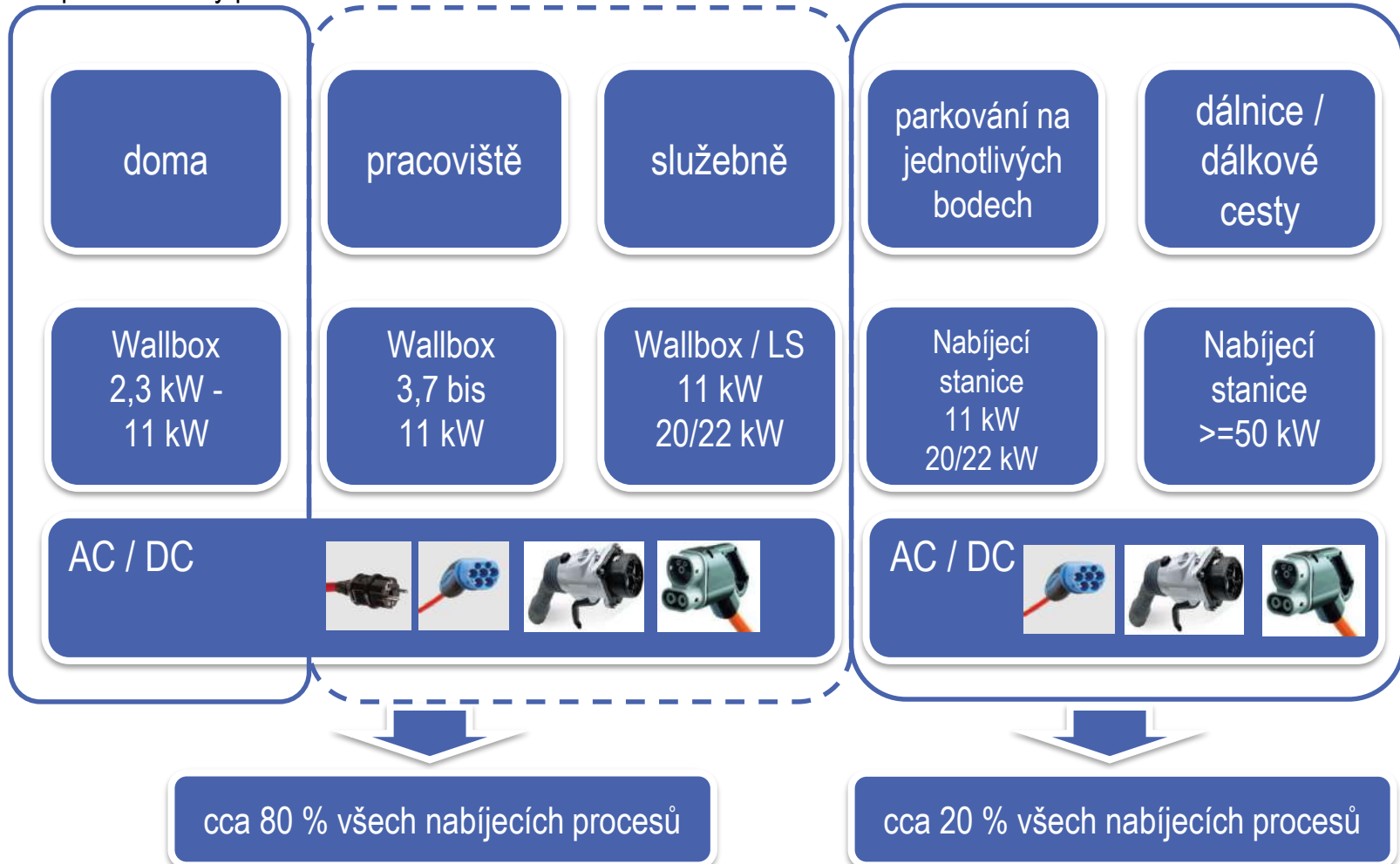
- výsledky:
  - podpůrná opatření se ukázala být funkční
  - 1 milion elektromobilů v roce 2022 je dosažitelný
  - rozhodující bude 2. polovina dvacátých let: 2030 cca. 3 – 6 milionů
  - potřeba výstavby veřejné infrastruktury nabíjení, hlavně od roku 2018 – jinak špatné podmínky pro elektromobily na trhu
  - brzké zahrnutí elektromobility do plánování el. sítě
  - vyvinout prodejní produkty (proud pro auto ...)

# Elektromobilita

## Kde je potřeba nabíjecí infrastruktura?

soukromý a  
polosoukromý prostor

veřejný a poloveřejný prostor



# Elektromobilita

## Veřejné nabíjení

### ■ potřeba

#### ■ proti

- jen 20 % nabíjecích procesů ve veřejném prostoru  
= na mnoha místech není hospodářská perspektiva
- velká překážka jsou cesty z a k veřejné nabíjecí stanici – perfektní pozice neexistuje
- možnosti srovnání v rozpočtu

#### ■ pro

- vývoj elektromobility bez veřejného nabíjení není možný
- funkce Backup značně zmenšuje strach z omezeného dosahu
- rychlonabíjecí stanice mají pro uživatele velkou hodnotu
- využití elektromobilů umožnit i pro řidiče bez garáže

# Elektromobilita

## Veřejné nabíjení

### ■ atraktivita lokality

- cestovní ruch – parkoviště národních a přírodních parků, zámky, hrady ... *Všechno, co je známé přes hranice regionů.*
- obce – centrální poloha, nejlépe úřady, banky, restaurace, hotely, muzea a památky v okolí ... *Všude, kde se rádi zdržujeme delší dobu.*
- dopravní uzly – blízko dálnice, křižovatky silnic 1. třídy, restaurace, přestupní stanice veřejné dopravy (P&R) ... *Všude, kde se i bez elektromobilu vyplatí mezizastávka.*



např. P&R + turistické parkoviště  
Tharandt



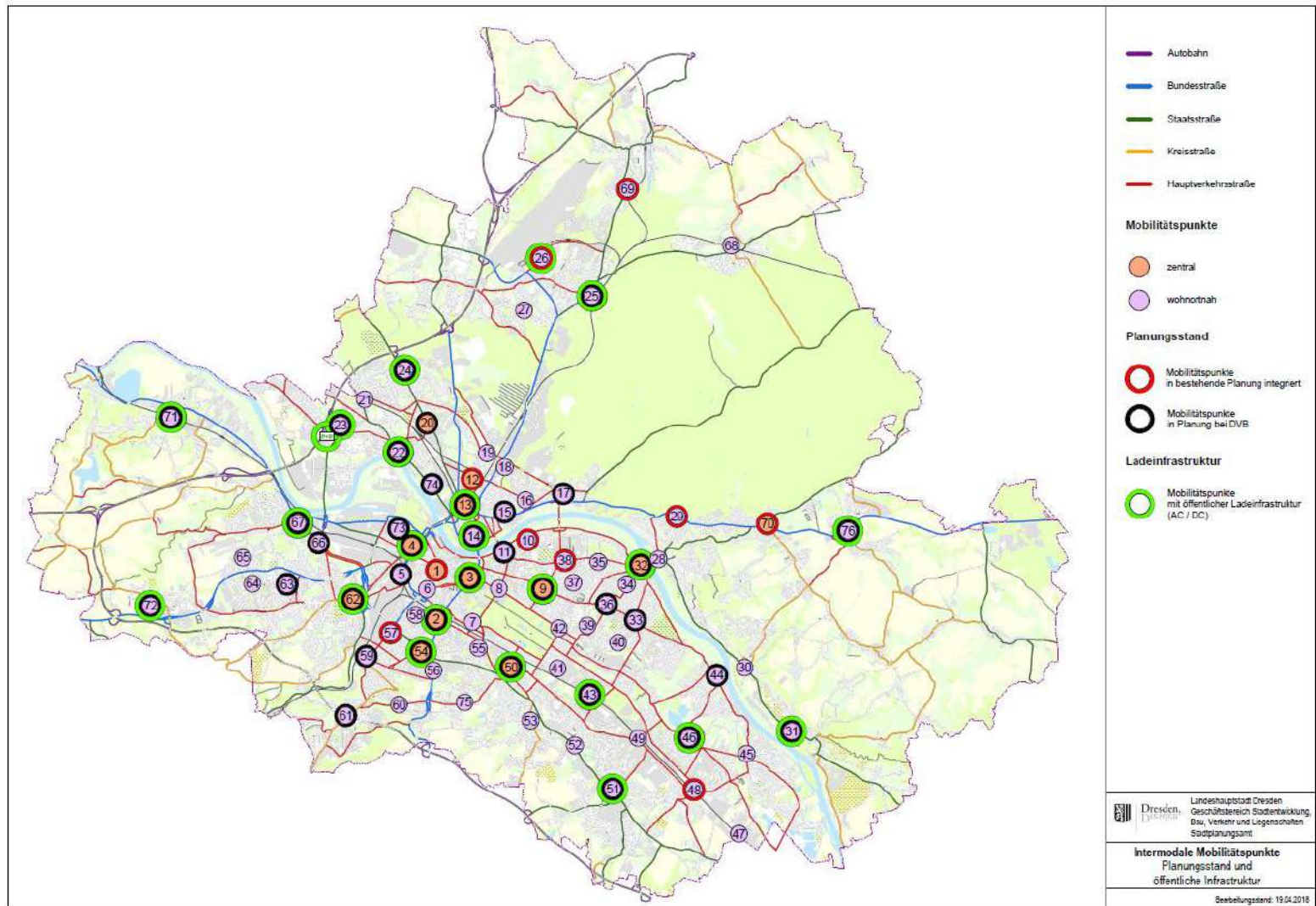
např. rychlonabíjecí stanice u dálnice A13  
(Thiendorf) naproti BURGER KING

# Elektromobilita perspektiva – veřejné nabíjení

- přístup města Drážďany
  - spojit infrastrukturu nabíjení s centrálními stanovišti mobility
    - nápad – spojovat existující nabídky mezi sebou
      - Infopoint, Car-/Bike-Sharing, přestupní stanice veřejné dopravy, taxi
      - nabíjecí stanice pro elektromobily
        - rychlonabíjecí i normální stanice
  - > 70 stanovišť mobility s centrální polohou blízko bydliště,  
do roku 2022 cca 250 nabíjecích stanic – ale: málo vhodných míst ve veřejném prostoru



# Elektromobilität perspektiva – veřejné nabíjení



# Elektromobilita v obcích východního Saska

- šance – obce jako multiplikátor v regionu
  - vysoká viditelnost elektromobility resp. obce jako dobrý vzor pro občany
  - úřady/obce zpravidla znají potenciál elektromobilů



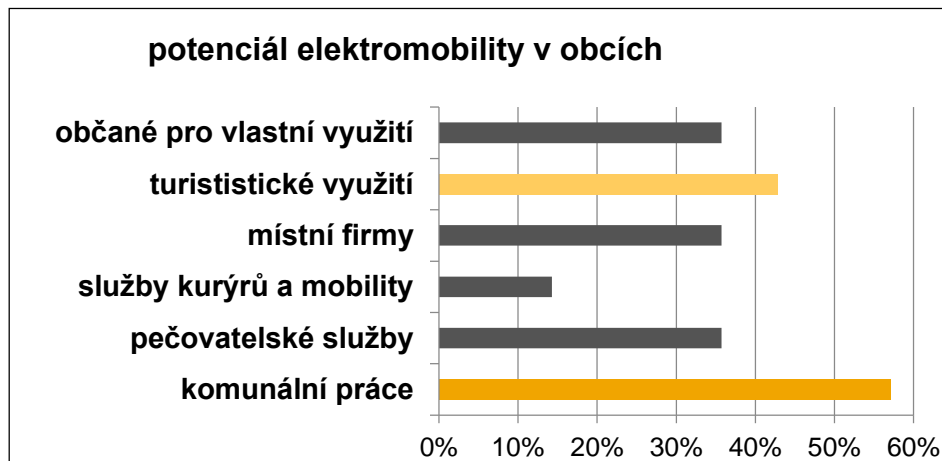
např.: slavnostní zahájení provozu nabíjecí stanice v Bischofswerdē, Altmarkt naproti radnici a předání elektromobilu na jaře 2017



# Elektromobilita v obcích východního Saska

## ■ náš přístup – individuální koncepty a kompletní nabídky ke zvýšení potenciálu využití elektromobilů

- víc než 50 obcí si vyzkoušelo elektromobily v praxi
- dotazník a osobní pohovory k identifikaci požadavků a bariér → vhodné nabídky pro obce
- společné vyvinutí individuálních konceptů využití a vhodných kompletních nabídek



potenciál hlavně při komunálním a podnikatelském využití, např. úřady, cestovní ruch, péče o nemocné a staré

# Elektromobilita v obcích východního Saska

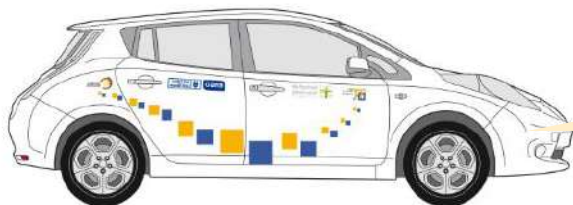
## individuální realizace projektu



- okres Görlitz
- vozidlo pro omezený počet uživatelů



- Městská správa Neusalza-Spremberg
- vozidlo pro městskou správu
  - veřejná nabíjecí stanice
  - dvě další interní nabíjecí stanice



- Vysoká škola Zittau / Görlitz
- k dispozici pro vyučující a studenty



# Elektromobilita v obcích východního Saska

## individuální realizace projektu nabíjecí infrastruktury

město Dohna, náměstí

- vozidlo pro městskou správu a veřejná nabíjecí stanice naproti radnici
- zajímavost: nabíjecí stanice s CEE-zásuvkami lze využít i jako rozvaděč pro náměstí

město Bad Schandau

- nabíjecí stanice DC 20 kW naproti domu střediska národního parku, vhodné pro mezizastávku cca 30 min
- úspora minimálně 2 dalších normálních nabíjecích stanic AC v národním parku



Děkuji za Vaši pozornost.