



Český Bateriový Klast



Tomáš Kazda – předseda
Jan Vejbor – výkonný vedoucí

20. března 2024 – Efektivní elektromobilita v organizacích IV – BVV Brno/veletrh Amper

Obsah

Český bateriový klastr, z.s.

- Český
- Bateriový
- Klastr



Český bateriový klastr, z.s.

Český

- Vysoká **propojenost českého průmyslu s automotive** a proměna tohoto oboru na **elektromobilní**
- V roce 2021 bylo v Česku vyrobeno 1,1 milionu osobních vozidel (**ŠKODA Auto, Hyundai, Toyota**)
- V Česku se dále nacházejí **významní výrobci dalších dopravních prostředků** , zejména autobusů (5000 ks), nákladních vozidel (1262 ks), tramvají a vlaků (**SOR Libchavy, Škoda Transportation, Tatra**)

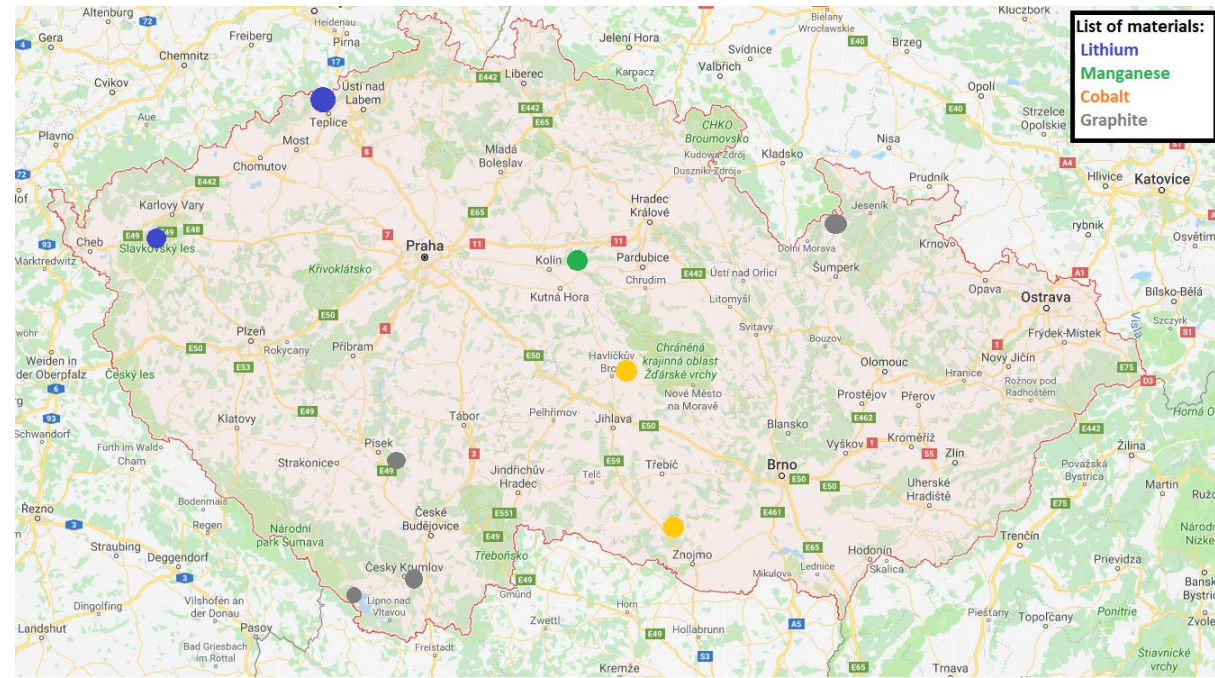
Přehled společností podnikajících v automobilovém průmyslu v České republice:



Český bateriový klastr, z.s.

Český

- V Česku z pohledu EU se nacházejí zásoby **klíčové zásoby materiálů potřebných pro výrobu lithiových bateriových článků** (Li, Mn, Co, Graphite).
- V případě lithné rudy se odhadem jedná až o ložisko s až 6,99 mil. tunami LCE (Li_2CO_3 ekvivalent)
- Odhadovaná roční produkce manganu až 50 kT/rok
- **Rozložení surovin v České republice:**






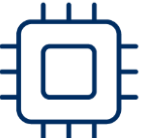




Český bateriový klastr, z.s.

Bateriový



Zaměření klastru



	Těžba základních materiálů	Těžba nerostů obsahujících (Li, Mn, Co, grafit)	Výroba a čištění prekurzorů k výrobě elektrodových materiálů	Propojení se sekundární produkcí (recyklace)	Legislativa
	Materiály pro výrobu baterií	Elektrodové materiály pro Li-ion (výroba nových a z recyklátu)	Rozpouštědla a soli pro elektrolyty, separátory	Elektrodové materiály pro akumulátory na vodní bázi	Materiály pro akumulátory dalších generací (Na, Mg, Ca-ion, Li-S, Al-ion, Li-O₂)
	Výroba baterií	Příprava elektrodových past a nanášení	Skládání cell a jejich formátování	Automatizace	Testování akumulátorů dle norem a dle požadavků aplikací
	Výroba modulů a BMS pro ESS	Výroba modulů a jejich pouzření	BMS a teplotní management	Výroba ESS a jejich řídicích systémů	Predikce chování a životnosti ESS
	Elektromobilita	Osobní elektromobilita (EV, motocykly)	Hromadná elektromobilita (autobusy, vlaky)	Těžká elektromobilita (nákladní vozy, důlní technika, atd)	Další elektrifikovaná mobilita (lodě, letadla, drony, atd)
	Bezpečnost a skladování	Skladovací systémy	Hasící systémy	Chytrá diagnostika článků	Legislativa
	Battery second-life	Diagnostické metody k určení vhodnosti do těchto aplikací	Výroba ESS založených na second-life a přizpůsobenou BMS	Predikce životnosti a optimalizace životního cyklu	Legislativa
	Recyklace	Metody deaktivace akumulátorů	Recyklace elektrodových materiálů (pyro, hydro, přímá)	Recyklace materiálů navázaná na provoz bateriových továren	Legislativa

Věda a Výzkum
(spolupráce firem, univerzit a firem s univerzitami)

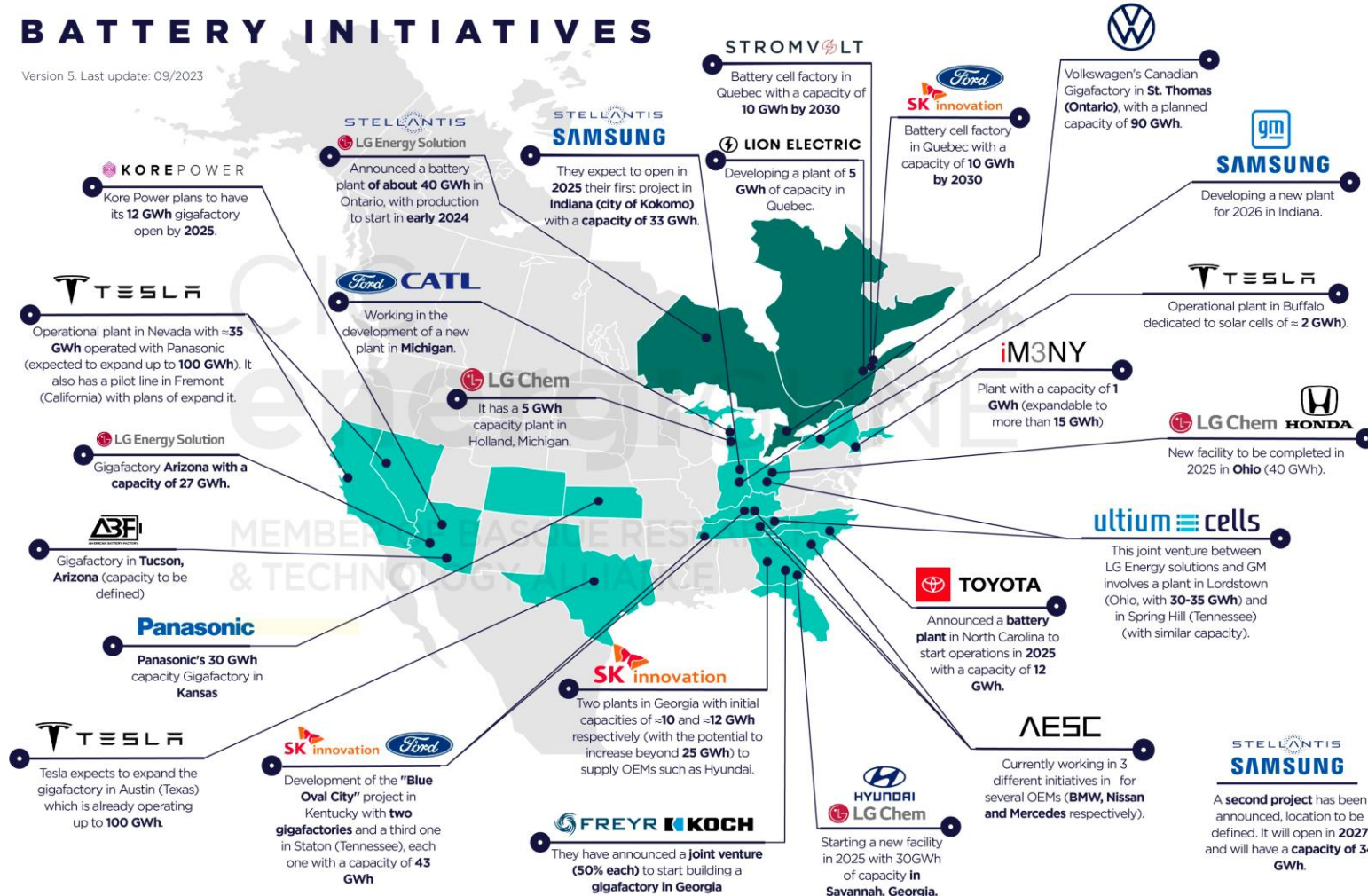
Vzdělávání

Bateriový - gigafactory v rámci USA

NORTH AMERICAN BATTERY INITIATIVES

Analysis by CIC energigUNE

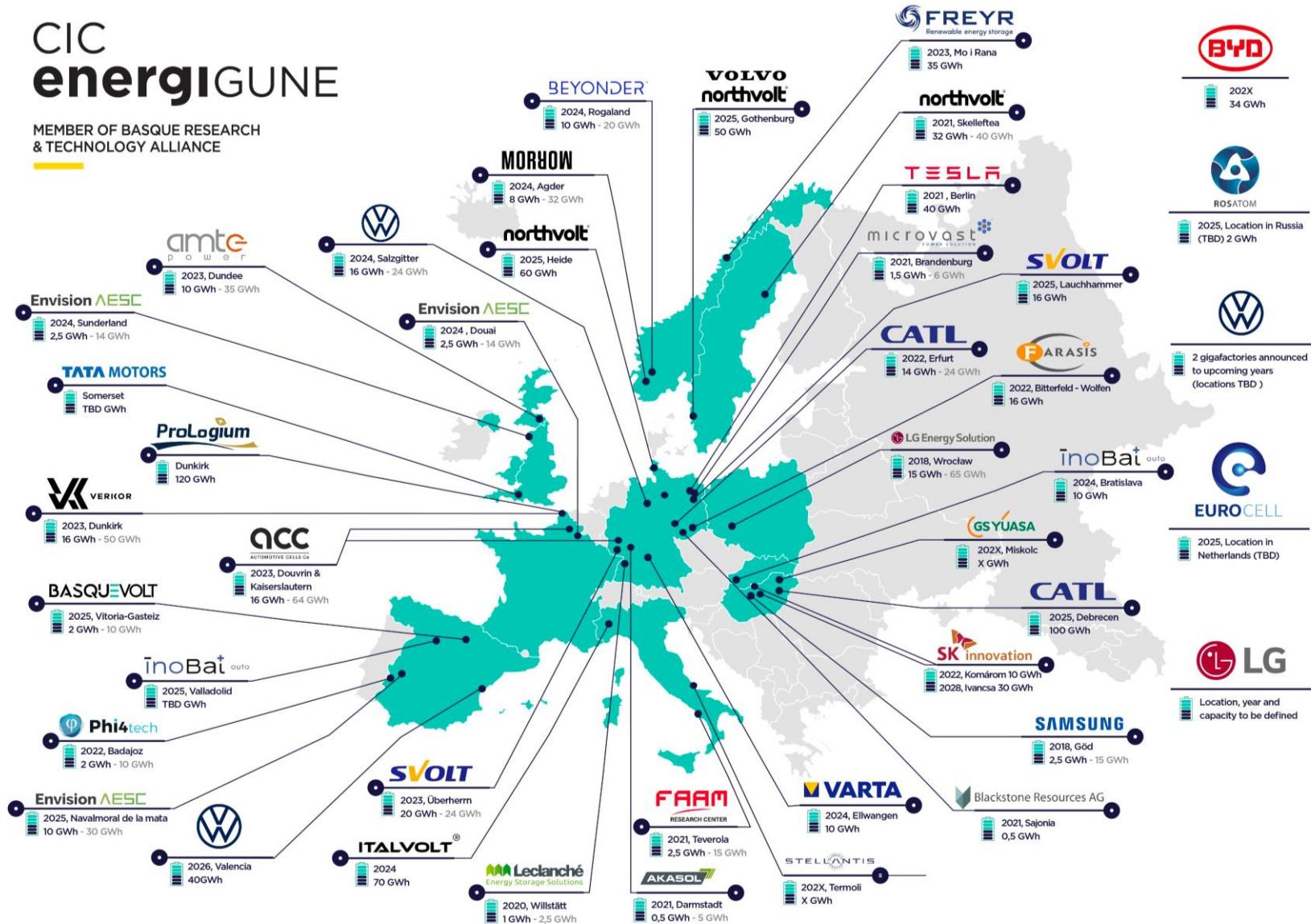
Version 5. Last update: 09/2023



Bateriový - gigafactory v rámci EU

CIC
energigUNE

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE



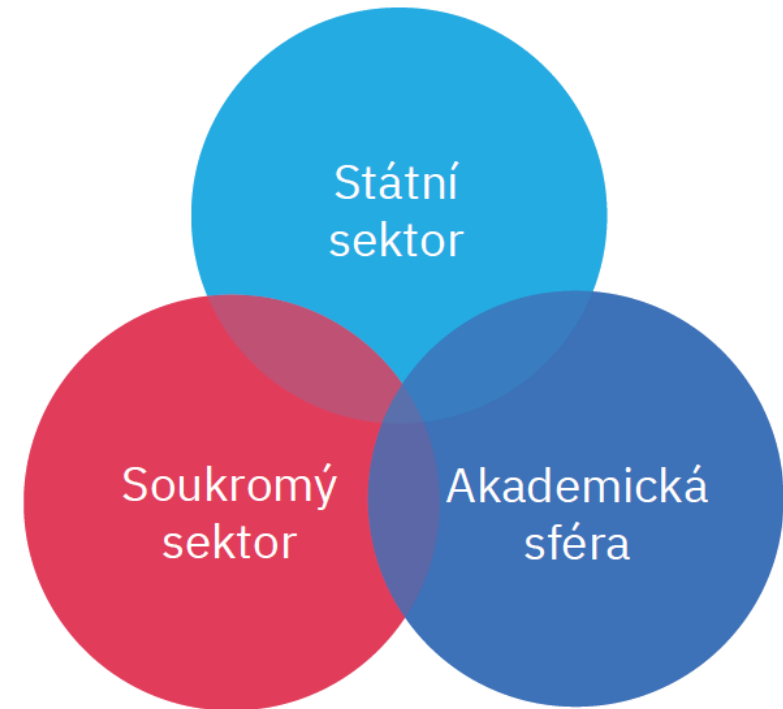


Co je bateriový klastr?

Partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem (public-private partnership) podporující spolupráci:

- soukromých společností
- výzkumné sféry
- veřejného sektoru

na reálných projektech, které se zaměřují na rozvoj bezemisní ekonomiky a technologickou proměnu průmyslu, vědecko-technické projekty, podporu inovativního podnikání a mezinárodní spolupráci.



Český bateriový klastr - členové



Český bateriový klastr - členové





Děkuji
za pozornost.

