

# Határon átnyúló elektromobilitási stratégia

*A T.1. „Határon átnyúló elektromobilitási stratégia“ munkacsomag T1.1 kimenete,  
melyet a*

## *Low Carb Mobility*

*ATHU114 Interreg projekt keretében a  
Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH és a GYSEV Zrt.  
projekt partnerek készítettek.  
Eisenstadt, 2022. november*

## Tartalom

Bevezetés: A határon átnyúló elektromobilitási stratégia kidolgozása a Low Carb Mobility projekt keretében .....	3
A stratégiai kapcsolódása a Low Carb Mobility projekt célkitűzéséhez .....	3
A Határon átnyúló elektromobilitási stratégia szükségességének indoklása.....	5
Kidolgozási folyamat.....	6
A két regionális stratégia áttekintése.....	9
GYSEV Elektromobilitási Stratégia (GyEMS) .....	10
Beavatkozási területek és kísérleti projektek.....	11
Burgenland elektromobilitási stratégiája (EMS22) .....	13
Célok és akcióterv.....	14
Összefoglaló megállapítások .....	16
A stratégia megvalósításának állása a projekt lezárásakor .....	16
Burgenland elektromobilitási stratégiája (EMS22) .....	17
A GYSEV Elektromobilitási Stratégia (GyEMS).....	17
Az elektromobilitás fejlesztése 2030-ig: együttműködési potenciálok.....	19
Abstract .....	21
Irodalom .....	22
Ábrák jegyzéke .....	23
Mellékletek.....	24
1. sz. melléklet: Az EMS22 vezetői összefoglalója.....	24
2. melléklet: EMS 22 – Akcióterv táblázatos formában .....	27
3. melléklet: Vezetői összefoglaló a GyEMS-hoz.....	31

## Bevezetés: A határon átnyúló elektromobilitási stratégia kidolgozása a Low Carb Mobility projekt keretében

### A stratégiai kapcsolódása a Low Carb Mobility projekt célkitűzéséhez

A *Low Carb Mobility* projekt a „klímabarát mobilitást mindenkinek” cél szem előtt tartásával igyekszik elősegíteni „a közlekedési vállalatok multimodális összekapcsolódását a Burgenland - Nyugat-Magyarország projektrégióban”<sup>1</sup> az *Interreg AT-HU* Program, „a fenntartható mobilitás előmozdítása helyi és regionális szinten”<sup>2</sup> specifikus célkitűzésének eléréséhez való hozzájárulás érdekében.

„Különösen olyan intézkedések és stratégiák kidolgozása és kifejlesztése a cél, amelyek elősegítik a jövőbeni fenntartható és környezetbarát közlekedést a projektrégióon belül (ill. annak részei között).”<sup>3</sup>

A fenti célkitűzés összhangban van a 2013 nyarán aláírt *Memorandum of Understanding* dokumentummal, *Magyarország nemzeti közlekedési stratégiájával*, az osztrák *#mission2030 klímavédelmi és energetikai stratégiával*, a *Burgenlandi klíma- és energiasztratégiával*, valamint *Burgenland tartomány átfogó közlekedési stratégiájával*<sup>4</sup>. A fenti stratégiák visszatükrözik a párizsi éghajlatvédelmi egyezmény és az azt megelőző nemzetközi szerződések tartalmát, és elkötelezettségüket a klímavédelem és a fenntartható fejlődés mellett. A *Low Carb Mobility projekt* az ENSZ fenntartható fejlődési céljai elérése, valamint a párizsi megállapodás betartása, és így egyidejűleg az uniós támogatási program horizontális elveinek megvalósítása körében különböző szinteken segíti elő a „fenntartható mobilitást, különösen a közösségi közlekedési kínálat terén, valamint a multimodalitást és az elektromobilitást.”<sup>5</sup> A projekt egyik fő kimenete a *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* (HÁEMS).

A stratégiai határozatok alapján „a nemzeti, európai és globális szintű éghajlatvédelmi célok elérésére [...] jelenleg számos program és stratégia készül főleg regionális szinten, amelyek célja, hogy a közlekedésből származó CO<sub>2</sub> kibocsátás 2030-ig a megállapodott értékekre csökkenjen.”<sup>6</sup> „Az éghajlatvédelmi célok elérése, ill. az alternatív és környezetbarát közlekedési formák fokozott igénybe vételére a régióban számos elszigetelt megoldás létezik már az elektromobilitás terén (az Energie Burgenland által nyújtott támogatások, klíma- és energiamodell-régiók léte, különböző intézkedések Bécs, Alsó-Ausztria, Burgenland és Magyarország területén), és más további alternatív mobilitási formákat illetően. Regionális kezdeményezések és határon átnyúló projektek keretében már folyik a határon átnyúló infrastruktúrák fejlesztésére és a mobilitás környezetbarátabbá tételére irányuló fejlesztő intézkedések tervezése, illetve végrehajtása.”<sup>7</sup>

„A belső égésű motorral működő járművekről elektromos járművekre történő átállás jelentős mértékben szolgálja a közlekedés dekarbonizálását. Azonban nincs olyan határon átnyúló stratégia megalkotására vonatkozó kezdeményezés, amely az ehhez szükséges infrastruktúra és az egyéb

<sup>1</sup> Interreg V-A Österreich-Ungarn / Ausztria-Magyarország (2020): S. 30

<sup>2</sup> Uo. 3. o.

<sup>3</sup> Uo. 30. o.

<sup>4</sup> Vö. GYSEV Zrt & Nyugat-Pannon Terület- és Gazdaságfejlesztési Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft. (2021): 11. oldaltól, Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): 20. oldaltól

<sup>5</sup> Uo. 39. o.

<sup>6</sup> Uo. 26. o.

<sup>7</sup> Uo. 3. o.

kísérő intézkedések fejlesztését, a nyilvánosság fokozott tudatformálását szolgálja, segítve ezen kihívások legyőzését. Regionális kezdeményezések és határon átnyúló projektek keretében már folyik a határon átnyúló infrastruktúrák fejlesztésére és a mobilitás környezetbarátabbá tételére irányuló fejlesztő intézkedések tervezése, illetve végrehajtása. Jelenleg meg nem oldott probléma elsősorban a dízelüzemű vonatközlekedés a nem villamosított vasútvonalakon, csakúgy, mint az egyéni gépjárműforgalom éghajlatbarát közlekedési eszközökkel történő kiváltása. Hiányzik mind a régió belül (különösen Bécs irányába, ill. Dél-Burgenland – Graz viszonylatban) ingázók közlekedésére nézve a vasút és a közút szükséges multimodális összekapcsolódását fejlesztő, elektromobilitási infrastruktúra kiépítésére irányuló, mind pedig ezen térség elektromobilitásának általános fejlesztését megcélzó stratégia.<sup>8</sup>

A vázolt céloknak a *Low Carb Mobility projekt* keretében történő megvalósítása érdekében „a Burgenlandot és Nyugat-Magyarországot magába foglaló határmenti régió alternatív mobilitási formái fejlesztésének és előmozdításának lehetőségei átfogó vizsgálatára kerül sor.”<sup>9</sup> Ennek során mindenekelőtt a már meglévő nemzeti és nemzetközi projektekből és a bevált gyakorlatokból nyert felismerések felhasználásával javíthatóak és erősíthetőek a határon átnyúló összeköttetések.<sup>10</sup> A klímabarát mobilitás mint cél áttörését egyrészt az infrastrukturális intézkedések (I1 és I2 MCS) végrehajtása, másrészt pedig a klímabarát mobilitás előnyeit kiemelő, szakértők közötti, illetve a PR-tevékenység keretében megvalósuló tudástranszfer (T1 és T2 MCS) hivatott elősegíteni. A projekt a „fokozott elektromobilitás keretfeltételeinek megteremtése a projektrégióban” fő kimenet révén olyan keretfeltételeket teremt, amelyek ösztönzik a lakosságot a belső égésű motorral felszerelt járművekről az elektromos meghajtású járművekre történő átállásra.<sup>11</sup> A projektspecifikus célkitűzés az említett intézkedések megvalósításából adódik.

E cél eléréséhez „az elektromobilitási stratégia kidolgozása, intermodalitás fókusszal” fő kimenet jelentősen hozzájárul. Az elektromobilitási stratégia a Program „OI32 Közös kialakított stratégiák, közlekedési koncepciók és intézkedések”<sup>12</sup> output indikátorának megfelelően tönnszintű kidolgozási folyamat során készült el, amelynek eredménye „és intézkedési terv(et) tartalmaz Burgenlandra, valamint a GYSEV állomásain, megállóhelyein kialakítandó elektromobilitásra nézve.”<sup>13</sup> A *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* (illetve a regionális stratégiák) kidolgozására a projekt külső szakértőket kért fel; a közreműködő Ausztriában a MiRo Mobility GmbH, Magyarországon pedig a Nyugat-Pannon Terület- és Gazdaságfejlesztési Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft. (a továbbiakban röviden: Nyugat-Pannon Nonprofit Kft.) volt, a munkák elvégzése azonban az e feladatért felelős projektpartnerek – az RMB GmbH (2022.1.1. óta Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH) és a GYSEV Zrt. – szoros együttműködésében zajlott. A stratégiafejlesztés lépéseit a „Kidolgozási folyamat” című fejezetben, a 7. oldaltól kezdődően részletesen bemutatjuk.

Immáron rendelkezésre áll a Burgenlandi Mobilitási Központ (*Mobilitätszentrale Burgenland*, mely 2022.01.01. óta a Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH – korábban RMB GmbH – egyik osztálya) és a GYSEV Zrt. projektpartnerek együttműködése során létrejött határon átnyúló elektromobilitási

---

<sup>8</sup> Uo. 26. o.

<sup>9</sup> Uo. 27. o.

<sup>10</sup> Uo. 27. o

<sup>11</sup> Uo. 31. o

<sup>12</sup> Vö. uo. 32. o

<sup>13</sup> Uo. 60. o

stratégia (T.1. fő kimenet), mely egy magyar és egy osztrák (burgenlandra vonatkozó) részből, valamint a két részt összekötő kapocsként értelmezendő jelen dokumentumból áll. A határon átnyúló megközelítés szükségességének bemutatását követően a továbbiakban a stratégia kidolgozásának határon átnyúló folyamatát mutatjuk be. A *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* az egymást kiegészítő két stratégiarész lényegét vázoló összefoglalót követően bemutatja a felsorolt intézkedések tervezett megvalósítását. A határokon átnyúló fokozott együttműködés 2021-27-es támogatási időszakban rendelkezésre álló lehetséges kiindulópontjai különös figyelmet érdemelnek.

### A Határon átnyúló elektromobilitási stratégia szükségességének indoklása

A stratégia kidolgozása időpontjában „a projektrégióban, azaz Burgenland és Nyugat-Magyarország határmenti régiójában, a célcsoportok tagjai főként dízel- vagy benzinüzemű autókkal közlekednek. A projekt célja, hogy a régióban élőket mobilitási viselkedésük megváltoztatására és környezetbarát mobilitási formákra való átállásra motiválja.”<sup>14</sup> „A belső égésű motorral működő járművekről elektromos járművekre történő átállás jelentős mértékben szolgálja a közlekedés dekarbonizálását. Azonban nincs olyan határon átnyúló stratégia megalkotására vonatkozó kezdeményezés, amely az ehhez szükséges infrastruktúra és az egyéb kísérő intézkedések fejlesztését, a nyilvánosság fokozott tudatformálását szolgálja, segítve ezen kihívások legyőzését.”<sup>15</sup> „Hiányzik mind a régióon belül (különösen Bécs irányába, valamint Dél-Burgenland – Graz viszonylatban) ingázók közlekedésére nézve a vasút és a közút szükséges multimodális összekapcsolódását fejlesztő, elektromobilitási infrastruktúra kiépítésére irányuló, mind pedig ezen térség elektromobilitásának általános fejlesztését megcélzó stratégia.”<sup>16</sup> Ezt a hiányt hivatott most betölteni a Határon átnyúló elektromobilitási stratégia.

„A projekt során átfogó megvizsgálás alá kerülnek a Burgenlandot és Nyugat-Magyarországot magába foglaló határmenti régió alternatív mobilitási formái fejlesztésének és előmozdításának lehetőségei. Ennek során mindenekelőtt a már meglévő nemzeti és nemzetközi projektekből és a bevált gyakorlati példákban nyert felismerések felhasználásával javíthatóak és erősíthetőek a határon átnyúló összeköttetések.”<sup>17</sup> A *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* ezért a jövő multimodális mobilitási világa építőkövének tekinti magát, és szoros összefüggésben értelmezendő a projekt más munkacsomagjaiban, az Infrastruktúra (I1 és I2 MCS), valamint a Tudásgenerálás (T2 MCS) területén megvalósított tevékenységekkel.

„Az elektromobilitási stratégia legfőképpen az ezen a téren nemzeti és nemzetközi szinten elért jelenlegi fejlesztésekre épül. A burgenlandi átfogó közlekedési stratégia céljaiból levezetett elektromobilitási stratégián belül a programtérképében a mobilitás az elkövetkező 10-15 évben történő környezetbarátabbá tétele alapjainak lefektetése a cél. Fontos, hogy a stratégia a 2025-2030-as évek során megvalósításra kerülhessen.”<sup>18</sup> Emiatt konkrét célok kerültek kidolgozásra a fent említett időhorizontra, melyeket az egyedi intézkedések és elszigetelt megoldások helyett holisztikus megközelítés jellemez. Az intézkedések a regionális adottságok és a munkacsomagban részt vevő

---

<sup>14</sup> Uo. 28. o.

<sup>15</sup> Uo. 26. o.

<sup>16</sup> Uo. 26. o.

<sup>17</sup> Uo. 26. o.

<sup>18</sup> Uo. 27. o.

projektpartnerek hatóköre alapján külön-külön lettek kidolgozva, és a jelen dokumentumban kerülnek összesítésre.

A határon átnyúló elektromobilitási stratégiában szereplő tevékenységek a két határtérség sokrétű kapcsolatai alapján a határ mindkét oldalán az alábbi célcsoportokra irányulnak: lakosság, regionális hatóságok, nemzeti hatóságok, infrastruktúra- és közszolgáltatásokat nyújtók, felsőoktatási intézmények, kutatási szféra.<sup>19</sup>

Mivel a jelen *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* célja főként a szakértők közötti tudáscsere elősegítése, ezért az elsősorban a regionális és nemzeti hatóságoknak, az infrastruktúra- és közszolgáltatásokat nyújtóknak, valamint a felsőoktatási intézményeknek és a kutatási területnek szól.

### Kidolgozási folyamat

A *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* részét képező két regionális stratégia elkészítését a Low Carb Mobility projekt keretében az RMB GmbH (2022.01.01.-től: Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH) illetve a GYSEV Zrt. külső megbízásba adta. „Annak kidolgozása többszintű folyamatban történt(t) a PP-vel a partnertalálkozók során egyeztetve:

- az alapok feltérképezése (a jelenlegi helyzet felmérése, fejlődési tendenciák, bevált gyakorlati példák, stb.)
- az érintettek összehozása (a gazdaság, ipar és politika képviselőiből álló szakértői tanács kíséri a projektet)
- a célok meghatározása (2025-2030 időtávban)
- a célok eléréséhez szükséges cselekvési területek meghatározása és intézkedések kidolgozása<sup>20</sup>

A projektpartnerek közötti első egyeztetéseket követően a RMB GmbH partner április 24-én indította el az elektromobilitási stratégia kidolgozására irányuló beszerzési eljárást. Az ajánlattételi határidő május 15 volt. Az eljárás eredménye alapján 2020. május 18-án a MiRo Mobility GmbH kapott megbízása az RMB GmbH projektpartnerától a *Burgenlandi elektromobilitási stratégia* kidolgozására. A MiRo Mobility GmbH 2020. június 3-án, egy Mattersburgban tartott workshopon ismertette munkatervét, melyet a jelenlévők aztán megvitattak. A projektpartnerek részéről felmerült észrevételek rögzítésre kerültek, illetve a regionális stratégiákat kidolgozó projektpartnerek még egy további egyeztető ülést is tartottak.

A *Burgenlandi elektromobilitási stratégia* kidolgozása folyamán e munkát támogatandó, 2020 nyarától ősziig több különböző témájú workshop is volt, ahol a stratégiai partnerek közölhették észrevételeiket, illetve bepillantást nyerhettek a munka előrehaladása, melynek részleteit az alábbi táblázat tartalmazza:

---

<sup>19</sup> Vö. uo. 33. o.

<sup>20</sup> Interreg V-A Österreich-Ungarn / Ausztria-Magyarország (2020): 60. o.

dátum	cím	helyszín	résztevő szervezetek	tartalom
06.03.	elektromobilitási workshop	Mattersburg	MiRo Mobility GmbH, RMB GmbH, GYSEV Zrt, Raaberbahn AG, VOR GmbH, Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal, Energie Burgenland, KEM Kogelberg, Blaguss Reisen GesmbH, Energie Kompass	a MiRo GmbH munkatervének bemutatása és megvitatása
06.19.	workshop az érintett szervezetek részvételével	Eisenstadt	MiRo Mobility GmbH, RMB GmbH, Raaberbahn AG, Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal,, Energie Burgenland, Forschung Burgenland, Nyugat-Pannon Kft, Energie Kompass	MiRo GmbH beszámolója a munka előrehaladásáról, főként infrastrukturális kérdések megvitatása
07.06.	workshop az érintett szervezetek részvételével	Eisenstadt	MiRo Mobility GmbH, RMB GmbH, Raaberbahn AG, Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal, Energie Burgenland, Neusiedler Seebahn, Neue Eisenstädter Siedlungsgenossenschaft, KEM Kogelberg, KEM Neusiedler See - Seewinkel, KEM Leithaland, Energie Kompass	MiRo GmbH beszámolója a munka előrehaladásáról, főként a rakodási infrastruktúrához kapcsolódó kérdések megvitatása
10.10.	workshop az érintett szervezetek részvételével	Eisenstadt	MiRo Mobility GmbH, RMB GmbH, Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal, Energie Burgenland	MiRo GmbH beszámolója a munka előrehaladásáról, főként a flottakezelés témájához



				kapcsolódó kérdések megvitatása
--	--	--	--	---------------------------------

1. táblázat: A Burgenlandi elektromobilitási stratégia kidolgozásához kapcsolódó workshopok

Ezzel párhuzamosan a magyar részstratégia kidolgozására vonatkozó beszerzési eljárás is lezajlott (*GYSEV elektromobilitási stratégia*; röviden: *GyEMS*) (kiírás: július 8, ajánlattételi határidő: 2020. július 15.). A három beérkezett ajánlatból a Nyugat-Pannon Nonprofit Kft. ajánlata került kiválasztásra.

A projektpartnerek közötti további egyeztetésekre a 2021. január 18-án tartott 3. és a 2021. június 21-i 4. partnertalálkozón került sor, mely utóbbi során a GYSEV Zrt. is bemutathatta a 2021. április 30-án elkészült *GyEMS*-t.

A részleteknek a különböző érintettekkel (különösen Burgenland tartománnyal és az Energie Burgenlanddal) folytatott végső egyeztetései miatt a *Burgenlandi elektromobilitási stratégia (EMS22)* elkészülte elhúzódtott 2021 októberéig. Mivel a burgenlandi tartományi kormány vonatkozó politikai határozatát csak 2022 tavaszán tudta meghozni, a Stratégiát a nyilvánosság a 2022. június 7-i sajtótájékoztatón ismerhette meg, majd 2022 szeptemberében tudomásul vétel céljából betervezésre kerül a Burgenlandi Tartományi Parlament elé (mely utóbbi a stratégiát 2022. június 22-én, 39. ülésén többségi határozattal tudomásul vette). Azóta ez Burgenland tartomány mint stratégiai számára az elektromobilitás elősegítése körében fontos stratégiai dokumentum és akcióterv, a Forschung Burgenland GmbH és a Burgenländische Energieagentur stratégiai partnerek számára pedig inputot jelent a további kutató munkához, valamint a folyamatban lévő és jövőbeni EU projektekhez.<sup>21</sup> Az RMB [megjegyzés: 2022.01.01. óta Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH] mint vezető partner számára a stratégia „lehetőséget nyújt az elektromobilitás terén nyert felismerések projektrégióban történő terjesztésére, a településekkel, klíma- és energiamodell-régiókkal, közlekedési vállalatokkal és turisztikai irodákkal fennálló szoros kapcsolatait által.”<sup>22</sup> Az RMB GmbH/ Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH mint vezető partner a Stratégiát már fel is használta, többek között a Low Carb Mobility projekt keretében tartott tájékoztató rendezvényeken valamint a médiákkal kapcsolatos tevékenységeknél. A magyar oldalon a *GyEMS* akciótervét „a GYSEV (PP 2) felhasználja az elektromobilitás állomásain való kiépítése során”.<sup>23</sup> A már megvalósítás alatt lévő tevékenységekről részleteket a jelen dokumentum 19. oldalán kezdődő „A stratégia megvalósításának állása a projekt lezárásakor” című fejezet tartalmaz.

<sup>21</sup> Vö. Interreg V-A Österreich-Ungarn / Ausztria-Magyarország (2020): 34. o.

<sup>22</sup> Vö. uo. 34. o.

<sup>23</sup> Uo.: 34. o.



## A két regionális stratégia áttekintése

A *Low Carb Mobility* projekt keretében a *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* egymást kiegészítő részeként kidolgozott, nagy terjedelmű regionális elektromobilitási stratégiákról való rövid áttekintés nyújtása érdekében a következő fejezetben rövidített összehasonlító áttekintést nyújtunk a tartalom lényegi kérdéseiről, vázoljuk a közös alapfeltevéseket, az eltérő súlypontmeghatározásokat, és a Burgenland - Nyugat-Magyarország határon átnyúló régió elektromobilitására vonatkozó, egymást kiegészítő részprogramként értelmezhető intézkedéscsomagokat.

Az összefoglalót<sup>24</sup> illetve két előszót (Astrid Eisenkopf tartományfőnök-helyettes asszony és Heinrich Dorner tartományi tanácsos) valamint egy rövidített verziót<sup>25</sup> követően bevezetőjében mindkét részstratégia kitér a dekarbonizáció melletti elkötelezettséget kifejezésre juttató elektromobilitási stratégia céljának kérdésére<sup>26</sup>. Az elektromobilitás a globális, európai, nemzeti és regionális szintű felettes stratégiai dokumentumok alapján a dekarbonizált közlekedés, mint cél elérésének eszköze.

*„Az elemzés nyilvánvalóvá tette, hogy az elektromobilitás középpontba helyezése, az új technológiákra és innovatív megoldásokra fókuszálás nem választható lehetőség, hanem a versenyhelyzet megőrzése szempontjából szükségszerű.”<sup>27</sup>*

*„Az elektromobilitás a jövő mobilitásának egyik építőköve. [...] Burgenland a célok, stratégiák és a műszaki megvalósíthatóság körében eszközölt felismerések alapján úttörő szerepre törekszik az elektromobilitás témakörében.”<sup>28</sup>*

A regionális szint mindkét dokumentumban kiemelt szerepet játszik: Míg a *GyEMS* a nemzeti keretfeltételeken (*Nemzeti Közlekedési Stratégia* és *Hazai Elektromobilitási Stratégia (Jedlik Ányos Terv 2.0)*) túlmenően „a GYSEV vonalhálózata mentén eddig megvalósult ill. megvalósítás alatt lévő kapcsolódó stratégiák/projektek bemutatása, kiemelt fókusszal a megyei jogú városokra”<sup>29</sup> témákra vonatkozó információkat tartalmaz, addig az *EMS22* nem csak az osztrák helyzettel foglalkozik (nemzetközi összehasonlításban<sup>30</sup>), hanem a régió elektromobilitásával kapcsolatos stratégiai megfontolások keretében hivatkozik a 2021 közzétett *Átfogó közlekedési stratégiára (Gesamtverkehrsstrategie - GVS21)*, valamint *Burgenland tartomány burgenlandi éghajlat- és energiastratégiájára (Burgenländische Klima- und Energiestrategie des Landes Burgenland)* 2019-es<sup>31</sup> anyagra is.

A stratégiai dokumentumok a fenti alapokból kiindulva a továbbiakban az elektromobilitás széles körű ökoszisztémájának különböző szegmenseivel foglalkoznak: Míg a GYSEV vasúttársaság az elektromobilitás közösségi közlekedésbe való integrálására, és számos szemponttal bővített,

<sup>24</sup> Vö. GYSEV Zrt & Nyugat-Pannon Terület- és Gazdaságfejlesztési Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft. (2021): 3-7. o.

<sup>25</sup> Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): 9-14. o.

<sup>26</sup> vö. GYSEV & Nyugat-Pannon Kft (2021): S. 7-28 bzw. Wirtschaftsagentur Burgenland & MiRo Mobility GmbH (2022): 14-20 und 20-25. o.

<sup>27</sup> GYSEV & Nyugat-Pannon Kft (2021): 3. o.

<sup>28</sup> Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): 9. o.

<sup>29</sup> GYSEV & Nyugat-Pannon Kft (2021): 35. o.

<sup>30</sup> Vö. Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): 88-95. o.

<sup>31</sup> Vö. Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): 25-26. o.

multimodális kialakítására koncentrál, melynek során mind az infrastrukturális adottságokat, mind pedig a technológiai lehetőségeket és az ügyfelek igényeit is vázolja, addig a tanulmány burgenlandi részében az elektromobilitás felfuttatása céljaként elsősorban a motorizált egyéni közlekedés dekarbonizációjához való hozzájárulás szerepel.

### GYSEV Elektromobilitási Stratégia (GyEMS)

Miután a GYSEV önmagára „az alaptervékenységét adó vasúti szolgáltatás és más közlekedési módok közötti kapcsolódási pontok optimalizálásának úttörőjeként”<sup>32</sup> tekint, mely regionálisan, határon átnyúlóan, innovatívan és környezettudatosan tevékenykedik, és az utasok elégedettségével méri magát, így érthető, hogy „az elektromobilitás és azzal szorosan összefüggő okos mobilitás”<sup>33</sup> a cég identitását meghatározó környezetbarát hozzáállás részeként, és „a versenyképesség fenntartása érdekében”<sup>34</sup> a szorosan vett vállalati tevékenység határain túlmenően szükséges gondolkodni. A GYSEV elektromobilitási ökoszisztémával kapcsolatos stratégiai irányultságának megértéséhez az elektromobilitás fent említett (politikai, jogi) keretfeltételeire vonatkozó megfontolásokon túl megtörténik a meglévő infrastruktúra és a GYSEV hálózat állomásain és megállóhelyek fennálló egyéb (pl. jogi, szabályozási, műszaki, szolgáltatásokkal kapcsolatos) körülmények és előfeltételek értékelése is<sup>35</sup>. Különösen a GYSEV vonalain található magyar állomások és megállóhelyen szolgáltatásai<sup>36</sup>, a GYSEV/Raaberbahn-vonalak osztrák állomásainak és megállóhelyeinek szolgáltatásai<sup>37</sup>, más (szállító) vállalkozásokkal való együttműködés<sup>38</sup>, kedvezmények a saját hálózatban és azon túl<sup>39</sup> valamint a régió töltőállomás- és LPG-hálózata<sup>40</sup> képezik azon állapotfelvétel részeit, amely az elektromobilitás kapcsolódási pontjainak előfeltételeit vizsgálja.

„A regionális lefedést és összekapcsolódást biztosító vonalhálózat mellett értékes háttérrel kínálnak a már meglévő objektumok, területek és szolgáltatások, amikből ugyancsak számottevő kapacitások állnak már rendelkezésre. Az értékesítési pontok, információs rendszerek, közlekedést támogató kínálati elemek sokasága számos lehetőséget kínál a társaság alaptervékenysége és más közlekedési módok, technológiák és szereplők közti kapcsolódási pontok létrejöttéhez, melyek elengedhetetlenek egy komplex rendszer kifejlesztéséhez.”<sup>41</sup>

A stratégiai célokat a vállalkozás hosszú távú céljai és a változásból eredő kihívások határozzák meg, "az utasoknak nyújtott lehető legmagasabb színvonalú szolgáltatások előtérbe helyezésével"<sup>42</sup> annak érdekében, hogy megvalósuljon a vállalat jövőképeinek legfontosabb célja, „a közösségi közlekedési eszközök iránti kereslet erősítése Nyugat-Dunántúlon”<sup>43</sup>. Az elektromobilitás és a fogyasztói magatartás területén várható fejlemények újszerű kihívásokat

<sup>32</sup> GYSEV & Nyugat-Pannon Kft (2021): 52. o.

<sup>33</sup> Uo. 52. o.

<sup>34</sup> Uo. a német nyelvű összefoglaló 1. oldala

<sup>35</sup> Vö. uo. 41–49. o.

<sup>36</sup> Vö. uo. 43-45. o.

<sup>37</sup> Vö. uo. 45. o.

<sup>38</sup> Vö. uo. 46. o.

<sup>39</sup> Vö. uo. 46. oldaltól

<sup>40</sup> Vö. uo. 48. o.

<sup>41</sup> Uo. 42. o.

<sup>42</sup> Uo. 49. o.

<sup>43</sup> Uo. 49. o.

hozna, melyeket tömörítve fogalmazunk meg, hogy eljuthassunk a stratégiai célok meghatározásához<sup>44</sup>:

*A GYSEV 2030-ra egy saját járműparkját túlnyomórészt tiszta energiával működtető, okos megoldásaival az európai élvonalba tartozó, a határon átnyúló régió közlekedési rendszerének innovatív formálásában kezdeményező és központi szerepű, zöld elkötelezettségéről ismert vállalat, mely az alaptervekenységét adó vasúti szolgáltatás és más közlekedési módok közötti interfészek optimalizálásának úttörőjeként egy olyan hatékony régiós tömegközlekedési rendszer meghatározó súlyú szereplője, mely saját utasszámának egyszersmind az utasok elégedettségi szintjének folyamatos növelése mellett a térség környezet-, társadalom- és gazdasági fejlesztési céljainak előmozdításához is érdemben hozzájárul..<sup>45</sup>*

### Beavatkozási területek és kísérleti projektek

Az elektromobilitás dimenzióira és azok jelenlegi, illetve várható fejleményeire, valamint a vállalat stratégiai pozicionálására vonatkozó fenti megfontolások, továbbá a cég 2018. évi beszámolójában szereplő küldetésnyilatkozata szerinti stratégiai irányultsága<sup>46</sup> alapján, miszerint „Nyugat-Dunántúl és Kelet-Ausztria regionális jelentőségű, vezető szerepet betöltő, dinamikusan fejlődő integrált közszolgáltatási személyszállító társasága<sup>47</sup>, 3 fő stratégiai irány került meghatározásra, melyek az alábbiak:

- kommunikáció
- infrastruktúrafejlesztés, valamint
- termékfejlesztés, innovatív közlekedésszervezési modellek, környezetvédelmi szempontból optimalizált folyamatok.

A fenti pontok a „Kiemelt beavatkozási területek, stratégiai irányelvek“ fejezetben<sup>48</sup>

- altémakörök és
- a kísérleti projektek vázolója

struktúrában kerülnek bemutatásra:

- **Kommunikáció:** Az elektromobilitásra is igaz az általános elv, miszerint az új technológiák ismertté válása, elfogadása, áttörése és bevezetése érdekében elengedhetetlen a különféle érintett csoportok tájékoztatása és bevonása. Mivel e folyamat tartalmát és lépéseit a konkrét érintetti csoportokhoz kell igazítani, ezért a GyEMS keretében három kommunikációs terület lett meghatározva: kommunikáció a lakossággal, a partnerekkel, illetve a kormányzati szektor irányába.<sup>49</sup> A lakossággal való kommunikáció révén a PR-tevékenység keretében a környezettudatosság növelése, a lakossággal való bevonása közösségi programokba, tematikus

<sup>44</sup> Vö. uo. 49-52. o.

<sup>45</sup> Uo. 52. o.

<sup>46</sup> Vö. uo. 49. o.

<sup>47</sup> Uo. 49. o.

<sup>48</sup> Vö. uo. 53. oldaltól

<sup>49</sup> Vö. uo. 53. oldaltól

napok, tájékoztató rendezvények, roadshowk és hasonlók szervezése a cél. A PR-tevékenység mellett a fogyasztó-fókuszú (B2C, Business to Customer) kommunikáció is fontos szerepet kap. A keresleti oldali lehetőségek, illetve akadályok körében fel kell térképezni az utasok igényeit és motivációt, hogy ezek alapján a kínálati oldalon sor kerülhessen a meglévő és leendő termékek (tovább)fejlesztésére. A lakossággal, illetve B2B-szegmenshez hasonlóan, a partnerekkel (szolgáltatókkal, beszállítókkal, B2B ügyfelekkel) folytatott kommunikáció során is ki kell térni az elektromobilitásra, mint az éghajlatbarát közösségi közlekedés egyik elemére. A workshopok és konferenciák, az elektromobilitási platform kezdeményezése a regionális közlekedési vállalatok és a határon átnyúló partnerek együttműködése céljából, valamint a tudományos és oktatási jelenlét erősítése említendő tevékenységként e területen. Ahhoz, hogy a technológia és a piac fejlődéséhez a mai kornak megfelelő keretfeltételek álljanak rendelkezésre, és hogy lehetőség nyíljon a jövőbemutató cselekvésre, a kommunikációs stratégia harmadik fontos pillérét a kormányzati szektorral folytatott párbeszéd képezi. Az elektromobilitási memorandum, kerekasztal létrehozása, valamint az alapvető dokumentumok elkészítése megfelelő eszközt jelentenek az elektromobilitás terjedésének elősegítésére.

A „kommunikáció” területen a GyEMS-ben az alábbiak kerülnek nevesítésre<sup>50</sup>:

- „Cool mobility – új generációk, új nézőpontok keresése egy tradicionális ágazatban “
- „Elektromobilitási platform”
- „Zöld mobilitáscentrum”
- Infrastruktúrafejlesztés<sup>51</sup>: Míg a villamos vontatójárművekbe már sok beruházás történt, és a GYSEV így korszerű járműflottával rendelkezik, addig a munkagépek, a kiszolgáló eszközök, és a közúti járművek területén még van fejleszteni való. Ezek részben együttműködési programok keretében is megvalósulhatnak. Ezen kívül a hálózati- és létesítményrendszerek fejlesztése is hozzájárulhat a környezetkímélő vasúti közlekedés erősítéséhez. A közlekedési eszközök, az adatok és a szereplők egyre nagyobb fokú összekapcsolódása folytán az infrastruktúra fejlesztése érdekében tett lépésekre is kölcsönösen összefüggő szövedékként kell tekinteni, amely a közösségi célok elérését szolgálja. Ezért tehát az olyan közlekedési eszközök működési feltételeinek kiépítése, melyek nem tartoznak kifejezetten a GYSEV fő profiljába, vagy nem is a GYSEV működteti őket, de a GYSEV kínálatához illeszkednek (pl. elektromos kerékpárok), a decentralizált áramtermelés, a modern adatfeldolgozási rendszerekbe való befektetés az éghajlatbarát közösségi közlekedés bővítését és továbbfejlesztését szolgálja. Az „infrastruktúrafejlesztés” témakörében az alábbi kísérleti projektek szerepelnek a GyEMS -ben<sup>52</sup>:
  - „Európa legzöldebb vasútja”
  - „GYSEV e-bike hálózat” kezdeményezés
  - „Zöld adatkezelés” a GYSEV-nél
  - „Zöldülő turizmus” – napelemes rendszer telepítése Hotel Sopron parkolójának lefedésével

<sup>50</sup> Vö. 3. melléklet

<sup>51</sup> Vö. uo. 58. o.

<sup>52</sup> Vö. 3. melléklet

- Termékfejlesztés, innovatív közlekedésszervezési modellek, működési folyamatok környezettudatos optimalizálás: A közlekedési rendszer elemeinek a „infrastruktúrafejlesztés” pontban említett fokozódó összekapcsolódása új lehetőségeket nyit az intermodális és az utasok igényeihez szabott közlekedésre. Ennek a rendszernek a más rendszerekkel való összekapcsolása is említésre került már a decentralizált áramtermelés kapcsán az „infrastruktúrafejlesztés” cím alatt. Különösen a jövőbe mutató informatikai megoldások, az adatgyűjtési és elemzési módszerek játszanak kulcsszerepet a modern közlekedési rendszerek hatékonyságának és környezeti kompatibilitásának javításában, s olyan új termékek kifejlesztését teszik lehetővé, amelyek többféle szempontból is hozzájárulhatnak egy élhetőbb régió kialakításához. A „termékfejlesztés, innovatív közlekedésszervezési modellek, működési folyamatok környezettudatos optimalizálása” témakörben a GyEMS az alábbi kísérleti projekteket mutatja be:<sup>53</sup>
  - „Háztól a munkahelyig” – utazás a’la carte
  - Nyílt forráskódú informatikai megoldások – az utazóközönség szolgálatában
  - „Mikro közösségi közlekedési rendszer” kialakítása
  - Rail♥Green– preferált kezdeményezések az elektromobilitás támogatására
  - „Átszálló” projekt “ az „átszállás” infrastrukturális támogatására

### Burgenland elektromobilitási stratégiája (EMS22)

Míg a GyEMS az elektromobilitásnak a GYSEV Zrt. jelenlegi üzleti területein meglévő kapcsolódási pontjaiból indul ki, addig a Burgenland tartomány elektromobilitási stratégiája a motorizált egyéni közlekedést középpontba helyező megközelítést alkalmaz. Burgenland már 2013-ban elérte az energiamérlege szerinti áramellátási függetlenséget<sup>54</sup>, és a szélenergia előállítás messzemenő kiépítése folytán több áramot termel, mint amennyit elhasznál, és ezáltal az ily módon elért (energiamérlegbeli) villamos energetikai függetlensége folytán az energiatermelés szempontjából ideális feltételekkel rendelkezik az elektromobilitás felfuttatása szempontjából, addig a burgenlandi motorizált egyéni közlekedés legnagyobb részét még rá van utalva a fosszilis energiahordozókra. A klímavédelem illetve az ellátásbiztonság területén ebben rejlik potenciálokra már felhívja a figyelmet a *Burgenlandi klíma- és energetikai stratégia*<sup>55</sup>, valamint a *G2021. évi átfogó közlekedési stratégia is*.<sup>56</sup> Az EMS22 ezekre az előzményi stratégiákra alapozva tehát a globális, európai és nemzeti keretfeltételekről szóló fent említett fejezetekhez kapcsolódóan részletes áttekintést nyújt „a technika mai állásáról az elektromobilitás területén”<sup>57</sup> (járművek, tárolók, fogyasztás és hatótávolság, valamint töltési folyamat és infrastruktúra), foglalkozik „az elektromobilitás célcsoportjaival és tématerületeivel”<sup>58</sup> és végezetül az „elektromobilitás jelenlegi helyzetével Ausztriában és Burgenlandban”<sup>59</sup>. A „meglévő járművek és új forgalomba helyezési forgatókönyvek”<sup>60</sup> valamint az „elektromobilitás által generált energiaszükséglet Burgenlandban”<sup>61</sup> alfejezetekben bemutatásra

<sup>53</sup> Vö. 3. melléklet

<sup>54</sup> Vö. Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): 25. o.

<sup>55</sup> Vö. Amt der Burgenländischen Landesregierung & brainbows Informationsmanagement GmbH (2020): 44. o.

<sup>56</sup> Vö. Amt der Burgenländischen Landesregierung & Verracon GmbH (2021)

<sup>57</sup> Vö. Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): 27-46. o.

<sup>58</sup> Uo.: 47-50. o.

<sup>59</sup> Uo.: 51-59. o.

<sup>60</sup> Uo.: 60-72. o.

<sup>61</sup> Ebd.: 73-80. o.

kerülnek azok az feltételezések, amelyek alapján a stratégiai tervezés a továbbiakban történik. Az egyes forgatókönyvek végül a Burgenlandban rendelkezésre álló előfeltételekkel és meglévő infrastrukturális elemekkel is kiegészítésre kerülnek.<sup>62</sup>

Összefoglalva az alábbi kiindulási helyzet vázolható<sup>63</sup>:

- A nemzeti és nemzetközi éghajlat-politikai célok elérése érdekében elkerülhetetlen az elektromobilitásra való átállás.
- Tekintettel a 675 személygépkocsi/1 000 lakos mértékű motorizációs rátájára, Burgenlandnak különösen nagy szüksége van a személygépkocsi-flotta elektromos járművekre való átállítására.
- A klímacélok elérése szempontjából releváns fejlesztési forgatókönyv az új forgalomba helyezéseknél 2030-ig a kibocsátásmentes járművek előtérbe kerülését irányozza elő.
- Az elterjesztési forgatókönyv szerint 2030-ig oda kell eljutni, hogy kb. 52 000 darab elektromos jármű rendelkezzen forgalmi engedéllyel
- Az elektromobilitásra való fokozatos átálláshoz szükséges áramtöbblet a szélenergia-termelés további bővítésével, illetve decentralizált, regionális energiaellátási modellek segítségével teremthető meg.
- A meglévő hálózatok néhány kivételtől eltekintve jól fel vannak készülve az elektromos autók egyidejű töltéséből eredő várható teljesítménycsúcsokra.
- A szükséges töltési folyamatok többsége családi házakban zajlik.
- A 3,7 - 11 kW (váltóáram) töltési kapacitás elegendő az átlagos otthoni töltéshez, ami ugyanúgy igaz a céges dolgozói parkolókra is.
- Ténnyelő főként a többlakásos lakóépületek körében merül fel (jogi előírások, töltőhely utólagos létesítése, hálózatterhelési problémák kezelése).
- A félig nyilvános szegmensben (vendéglátás, bevásárlás, P+R) a töltési infrastruktúra nagymértékben függ a jellemző felhasználói igényektől:
  - hosszú tartózkodás: sok töltőpont/kis töltési teljesítmény (pl. szálloda, P+R parkoló)
  - rövid tartózkodás: magas töltési teljesítmény (pl. étterem, szupermarket))
- A nyilvános töltési infrastruktúra a magán és a félig nyilvános töltési lehetőségek kiegészítésére szolgál.
- A gyorstöltés lehetőségének a fő közlekedési úthálózatok (autópályák, gyorsforgalmi utak) mentén, valamint központi fekvésű helyszíneken van jelentősége.

### Célok és akcióterv

Burgenland tartomány képviselői és a stratégia kidolgozása során megkérdezett szakértők közösen 2030-ig azzal a céllal, hogy a tartomány úttörő szerepet játsszon az elektromobilitásban, a következő célokat (és alcélokat) határozták meg<sup>64</sup>:

- 1. cél: Burgenland az a tartomány, melynek elektromosautó aránya a legmagasabb

---

<sup>62</sup> Vö. uo.: 81-87. o.

<sup>63</sup> Vö. uo.: 96-97. o.

<sup>64</sup> Vö. uo.: 98. oldaltól



- 2030-ra a kibocsátásmentes járművek teszik ki az újonnan forgalomba helyezett járművek több mint 95%-át
- 2030-ra az elektromos járművek száma 50 000 fölé emelkedik
- Burgenland tartomány és a tartományhoz kötődő cégek személygépkocsiflottájukat elektromos járművekre cserélik
- a vállalokozási flották elektromobilitásra állnak át
- 2. cél: Az elektromobilitásra való átállás révén Burgenland tartományban több mint 100.000 t CO<sub>2</sub> kibocsátás megtakarítására kerül sor
- 3. cél: az elektromobilitásra való átállás révén keletkező áramszükségletet megújuló energiaforrásokból fedezik
  - további szélturbinákat állítanak fel, a meglévő berendezéseket korszerűsítik
  - az elektromobilitási alkalmazásokhoz szükséges energia termelésének decentralizált modelljei támogatást kapnak
  - okoshálózati technológiák alkalmazása a hatékonyságnövelés érdekében
- 4. cél: Az elektromos hálózatok képesek a szükséges további hálózati kapacitások befogadására
  - van kapacitástartalék
  - a kapacitás szűk keresztmetszetei megszüntetésre kerülnek
- 5. cél: Megfelelő elektromobilitási töltőinfrastruktúrája áll rendelkezésre
  - Burgenland területén minden elektromos autó esetében lehetséges a magántöltés
  - elegendő nyilvános töltőpont áll rendelkezésre
  - a tartomány egész területe lefedett félnyilvános terekben található töltőpontokkal
- 6. cél: Az elektromobilitás megfizethető alternatívája a belső égésű motoroknak minden burgenlandi lakos számára
  - Burgenland tartomány mint példakép
  - a használtautó-kínálat javítása
  - birtoklás helyett használat

A hat célkitűzés elérése érdekében cselekvési terv készült, amely öt intézkedési területet céloz meg, és összesen 24 feladatot foglal magában. Az „elektromobilitás támogatására és a célérésre irányuló általános tevékenységek”<sup>65</sup> keretében, melyek az akcióterv végrehajtásához, valamint a tudatformáláshoz szükséges, a végrehajtást kísérő, a PR-tevékenység körébe eső lépésekre vonatkoznak, csakúgy, mint az energiaellátás, hálózati kapacitás és a „2030 évi célhálózat” az elektromobilitás infrastrukturális feltételeihez kapcsolódó tevékenységek is történtek<sup>66</sup>, mint „feladatok a mobilitásmenedzsment területén”<sup>67</sup> valamint a „feladatok a jogi alapok körében”<sup>68</sup>. A cselekvési terv táblázatos formában a *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* mellékletében található.

---

<sup>65</sup> Uo.: 103. o.

<sup>66</sup> Vö. uo. 104-108. o.

<sup>67</sup> Vö. uo. 109-112. o.

<sup>68</sup> Vö. uo. 113. o.



## Összefoglaló megállapítások

A GyEMS és az EMS22 dokumentumra egyaránt jellemző az éghajlatvédelem mint a jövőbeni közlekedés stratégiai célja iránti elkötelezettség, valamint annak rögzítése, hogy az éghajlatvédelem nem hajtható végre energetikai átállás nélkül, utóbbi pedig nem lehetséges a közlekedésben végrehajtott fordulat nélkül. A közlekedés dekarbonizációja a Burgenland - Nyugat-Magyarország határon átnyúló funkcionális régióban csak multimodális közlekedés révén valósítható meg. Ezt a célt számos részelem komplex együtthatalmának révén sikerülhet megvalósítani, a forgalomcsökkentés, a forgalom más közlekedési módra való áttelése, illetve a közlekedéshatékonyság javítása révén. Ebben központi szerepet játszik az elektromobilitás ökoszisztémája – különösen a közlekedés áttelése (közútról vasútra) és a hatékonyságjavítás (a fosszilis hajtásokról az elektromos hajtásokra való áttérés) tekintetében.

A közösségi közlekedés villamosítása, az e közlekedési módhoz kapcsolódó innovatív lehetőségek felmutatása (pl. multimodális megoldások az "utolsó mérföldre"), illetve a mobilitás korábban elterjedt formáinak felváltása más formákkal – a "birtoklás helyett használat" elvének a gépjárműmegosztásban (Car Sharing) testet öltő megvalósításától a fosszilis üzemanyaggal működő gépkocsik elektromos járművekre cseréléséig – itt olyan lehetőségeket jelentenek, melyek az elkészült regionális stratégiában Burgenlandra, illetve a Nyugat-Magyarországra, illetve közösségi és egyéni közlekedési módok szerint le vannak bontva. E potenciálok határokon átnyúló, intermodális megoldások formájában történő kiaknázásának szándéka meghatározza a jövőbeli, határon átnyúló együttműködés feladatait.

A *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* két részelemében felvázolt forgatókönyvek és megoldási javaslatok, valamint a két résznek a jelen dokumentumban való összekapcsolása megteremtette az alapot arra, hogy a közlekedés dekarbonizálása a funkcionálisan nagymértékben összekapcsolódó határtérségben a 2030-ig terjedő időszakban előrehaladjon. A következő két fejezetben rendszerezett formában mutatjuk be a határon átnyúló együttműködési potenciálokat a stratégia 2030-ig terjedő megvalósítása során.

## A stratégia megvalósításának állása a projekt lezárásakor

Mióta a részstratégiák elkészültek, fontos stratégiai dokumentumként szolgálnak a projektpartnerek és a stratégiai partnerek részére az elektromobilitás előmozdítása körében. Az EMS22 a Forschung Burgenland GmbH és a Burgenländische Energieagentur stratégiai partnerek további kutatási tevékenységéhez, valamint a folyamatban lévő illetve jövőbeni uniós projektekhez szolgáltatnak inputot.<sup>69</sup> A stratégia a Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH mint vezető partner számára „lehetőséget nyújt az elektromobilitás terén nyert felismeréseknek a projektrégióban történő terjesztésére, az önkormányzatokkal, klíma- és energiamodell-régiókkal, közlekedési vállalatokkal és idegenforgalmi irodákkal fennálló szoros kapcsolatai által.”<sup>70</sup> A stratégiát a Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH már használta is, többek között a *Low Carb Mobility* projekt (kommunikáció

<sup>69</sup> Vö. Interreg V-A Österreich-Ungarn / Ausztria-Magyarország (2020): 34. o.

<sup>70</sup> Vö. uo. 34. o.

munkacsomag) keretében megtartott tájékoztató rendezvényeken, valamint a „Coolmobility“ cím alatt futó médiakampányban<sup>71</sup>. A magyar oldali GyEMS akciótervről is elmondható, hogy „ a GYSEV (PP2) felhasználja az elektromobilitás vasútállomásokon való kiépítése során“.<sup>72</sup> A *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* elkészítése idején már a határ mindkét oldalán részben megkezdődött a regionális stratégiákban feltüntetett tevékenységek/kísérleti projektek megvalósítása. A továbbiakban rövid összefoglaló olvasható ennek 2022. őszi állásáról.

### Burgenland elektromobilitási stratégiája (EMS22)

Az EMS22 végső verziója elkészítése kapcsán folytatott egyeztetések során megalakításra került az e stratégia 1. számú feladata körében nevesített munkacsoport, melynek tagjai a többi feladatért felelős szervezetek képviselői (Burgenland tartomány/ Burgenlandi Tartományi Kormányhivatal, Burgenland Energie, Netz Burgenland, Mobilitätszentrale Burgenland / Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH). A munkacsoportban a moderátori szerepet a Mobilitätszentrale Burgenland látja el, mely a Burgenlandi Tartományi Kormányhivatallal (2. osztály, átfogó közlekedéskoordinációért felelős főcsoport) együttműködve 2022. őszén kidolgozza a EMS22 monitorozási folyamatára vonatkozó iránymutatást. A monitorozás első köre 2023 júniusára (az EMS22 bemutatása után 1 évvel) van előírva.

Az „energiaellátás és hálózati kapacitás“ területet érintő lépések, melyek a 3.-7. feladathoz kapcsolódóan vannak felsorolva, a Burgenland Energie és a Netz Burgenland cégekkel közösen kerültek kidolgozásra. Megvalósításuk előrehaladottsága különböző mértékű, ami a monitoring folyamat meghatározását követő, fent említett első monitoring körben kerül vizsgálatra és dokumentálásra. Az „energiaellátás és hálózati kapacitás“ területtel szorosan összefügg a „2030-as célhálózat“ terület (8.-14. feladat). Első lépések már itt is történtek, melyek értékelésére az első monitoring körben kell majd sort keríteni.

2022 nyarán a burgenlandi építési rendelet módosításának előkészítése során figyelembe vették az EMS22-ből levezetett, a nyilvános, félnyilvános és magán területeken szükséges töltési infrastruktúrára vonatkozó megállapításokat (11-14. feladat), így tehát megtörténtek az első lépések a jogi szabályozás terén is (23. feladat – „építési jog“).

A 2022. szeptember 20-21-i mobilitási héten mind a 2. feladattal („PR-tevékenység“), mind pedig a közigazgatás közlekedésszervezési feladataival (16. feladat) kapcsolatosan két üzemanyag- és energiamegtakarítási tréning valósult meg Burgenland tartomány dolgozói részvételével, akik a rendezvényeken egyrészt előadásokat hallgathattak az elektromobilitás környezetvédelmi és gazdasági előnyeiről, másrészt pedig a gyakorlatban is kipróbálhatták az elektromos gépjárművek kezelését.

### A GYSEV Elektromobilitási Stratégia (GyEMS)

Az "Európa legzöldebb vasútja" kísérleti projekt ("infrastruktúrafejlesztés" terület) részeként az energiahatékonyság növelésére időközben LED-es lámpákra cserélték a nagynyomású lámpákat a

<sup>71</sup> Vö. Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & GYSEV Zrt. (2022)

<sup>72</sup> Interreg V-A Österreich-Ungarn / Ausztria-Magyarország (2020): 34. o.

Raaberbahn/GYSEV valamennyi osztrák állomásán. Ez az intézkedés 36 % megtakarítást tett lehetővé az éves áramfogyasztásnál. A projekt részét képezi továbbá a Szombathely-Kőszeg vonal villamosítása, valamint a soproni pályaudvar parkolójának napelemekkel történő lefedése is. Jelenleg mindkét projekt tervezési fázisban van. A parkolók fölött napelemes rendszerrel összefügg a „Zöldülő turizmus” projekt is, melynek keretében napelemes rendszer kerül a Hotel Sopron parkolói fölé, illetve töltőállomás létesül elektromos kerékpárokhoz. A „GYSEV e-bike hálózat” kezdeményezés keretében szintén az „infrastruktúrafejlesztés” területére kiterjedően vizsgálják jelenleg az elektromos kerékpár kölcsönzőkkel való együttműködés lehetőségeit.

A "termékfejlesztés, innovatív közlekedésszervezési modellek, környezetvédelmi szempontból optimalizált céges folyamatok" területén a "Rail♥Green – előnyben részesített kezdeményezések az elektromobilitás elősegítésére" kísérleti projekt keretében már létesültek elektromos töltőállomások Sopronban és Szombathelyen. A Raaberbahn wulkapordányi (Wulkaprodersdorf) állomásán a "Low Carb Mobility" projekt keretében megvalósított elemek (kerékpártároló boxok, elektromos kerékpár-töltőállomások, személygépkocsi-töltőállomások a parkolóban) szintén összefüggnek a fenti projekttel.

## Az elektromobilitás fejlesztése 2030-ig: együttműködési potenciálok

A *Low Carb Mobility* projekt keretében kidolgozott *Határon átnyúló elektromobilitási stratégia* fontos lépés a különféle közlekedési módok projektterületen belüli multimodális összekapcsolódásának továbbfejlesztésére, valamint a jövő fenntartható és környezetbarát közlekedésének megvalósítására<sup>73</sup>. A továbbiakban a két részstratégiában kísérleti projektek, illetve akcióterv formájában felsorolt intézkedések összekapcsolása ígéretes lehetőségnek kínálkozik arra, hogy a közlekedést a Burgenland és Nyugat-Magyarország alkotta funkcionális régióban klíma- és felhasználóbarátabbá lehessen alakítani. A részstratégiákban felsorolt intézkedések átfedéseinek és kapcsolódási pontjainak látható tételével pedig a régiók közötti jövőbeli együttműködés lehetőségeire is rá kívánunk mutatni. Az egyes tárgykörökhöz választott címek javaslatként szolgálnak a jövődó munkacsomagok elnevezéséhez:

EMS22 (AT)	GEMS (HU)	a megvalósítás történhet pl. az alábbi keretében:
<ul style="list-style-type: none"> <li>munkacsoport (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>elektromobilitási platform</li> </ul>	határon átnyúló mobilitási platform
<ul style="list-style-type: none"> <li>áramellátás és hálózatüzemeltetés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Európa legzöldebb vasútja”</li> </ul>	egyeztetések a platform keretében
<ul style="list-style-type: none"> <li>decentralizált áramtermelés (4)</li> <li>2030-re tervezett célhálózat megvalósítsa (10)</li> <li>töltés a cégeknél (11), vállalati mobilitásmenedzsment (16)</li> <li>regionális és helyi EM akciótervek (18)</li> <li>birtoklás helyett használat (21)</li> <li>mobilitás, mint szolgáltatás (22)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Zöldülő turizmus” – napelembereendezés telepítése a Sopron Hotelbe</li> </ul>	mobilitásmenedzsment vállalkozások, önkormányzatok, a Bgld. tartomány és az idegenforgalom számára
<ul style="list-style-type: none"> <li>decentralizált áramtermelés (4)</li> <li>2030-re tervezett célhálózat megvalósítsa (10)</li> <li>magán töltési infrastruktúra (12 - 14)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„GYSEV e-bike hálózat” kezdeményezés</li> <li>Kisközösségi közlekedési rendszerek kifejlesztése</li> </ul>	„élő települések” mint kiemelt intézkedési cél

<sup>73</sup> Vö. Interreg V-A Österreich-Ungarn / Ausztria-Magyarország (2020): 3. o.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• regionális és helyi elektromobilitási akciótervek (18)</li> <li>• birtoklás helyett használat (21)</li> <li>• a mobilitás mint szolgáltatás (22)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PR / marketingstratégia (2)</li> <li>• a releváns intézkedések megvizsgálása és irányelv kidolgozása (24)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cool mobility – új generációk, új nézőpontok keresése egy tradicionális ágazatban</li> </ul>	<p>PR-tevékenység és médiakampányok</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• birtoklás helyett használat (21)</li> <li>• a mobilitás mint szolgáltatás (22)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Zöld adatkezelés “ a GYSEV-nél</li> <li>• „kisközösségi szállítási rendszerek“ kifejlesztése</li> <li>• „Háztól munkahelyig“ – utazás a’la carte,</li> <li>• Rail♥Green – preferált kezdeményezések az elektromobilitás támogatására</li> <li>• "Átszálló" projekt – az „átszállás“ infrastrukturális támogatása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mobilitási felmérések</li> <li>• menetrendi adatok</li> <li>• „utolsó mérföld“</li> <li>• mobilitásmenedzsment</li> <li>• határon átnyúló ingázói áramok</li> </ul>

2. táblázat1: A további együttműködés lehetőségei a két regionális stratégia átfedései alapján

## Abstract

In order to accelerate the transition to emission-free mobility in the region Burgenland-West Hungary, the present *Cross-border E-Mobility Strategy* aims to combine the results of the E-Mobility strategy of Burgenland (*EMS22*) and the GYSEV E-Mobility Strategy (*GyEMS*) as a core output of the Interreg ATHU project *Low Carb Mobility*. Based on the prerequisites of overarching strategic papers on international, national and regional levels, the two integral strategies focus on the transition to electric cars (*EMS22*) and the implications of e-mobility for rail traffic (*GyEMS*) respectively. Derived from the measures presented in the *EMS22* and *GyEMS* the *Cross-border E-Mobility Strategy* finally lays out a proposal for the strategic planning of cross-border cooperation in the Burgenland-West Hungary region with the objective to further improve climate-friendly multimodal mobility in the period until 2030.

## Irodalom

Amt der Burgenländischen Landesregierung & brainbows Informationsmanagement GmbH (2020): 2050 - Burgenländische Klima- und Energiestrategie. Eisenstadt, Dezember 2020 – Online:

[https://www.wunderbar-erneuerbar.at/fileadmin/user\\_upload/Bilder/Umwelt/20210125\\_2050\\_Klima\\_Energie\\_Buch\\_201215\\_low\\_einzeln.pdf](https://www.wunderbar-erneuerbar.at/fileadmin/user_upload/Bilder/Umwelt/20210125_2050_Klima_Energie_Buch_201215_low_einzeln.pdf)

Amt der Burgenländischen Landesregierung & Verracon GmbH (2021): GVS 2021 – Gesamtverkehrsstrategie Burgenland. Eisenstadt, September 2021 – Online:

[https://www.burgenland.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Mobilitaet\\_und\\_Sicherheit/Mobilitaet/Relaunch/GVS21\\_WEB.PDF](https://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Mobilitaet_und_Sicherheit/Mobilitaet/Relaunch/GVS21_WEB.PDF) [27.09.2022]

GYSEV Zrt & Nyugat-Pannon Terület- és Gazdaságfejlesztési Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft. (2021): *GYSEV Elektromobilitási Stratégia*. Sopron, April 2021

Interreg V-A Österreich-Ungarn / Ausztria-Magyarország (2020): *eMS Antragsformular /Pályázati űrlap Projektnummer / Projektazonosító: ATHU114, Akronym / Projekt rövid címe: Low Carb Mobility*. Eisenstadt, September 2020

Verkehrsbund Ost-Region (VOR) GmbH & AIT Austrian Institute of Technology GmbH (2022): *Anforderungen an die Energiewirtschaft für alternative Antriebe im öffentlichen Verkehr*. Wien, Mai 2022 – Online:

[https://www.vor.at/fileadmin/CONTENT/Bilder/Projekte/ATHU114\\_Low\\_Carb\\_Mobility\\_Endbericht\\_Energiewirtschaft\\_extern.pdf](https://www.vor.at/fileadmin/CONTENT/Bilder/Projekte/ATHU114_Low_Carb_Mobility_Endbericht_Energiewirtschaft_extern.pdf) [27.09.2022]

Verkehrsbund Ost-Region (VOR) GmbH & KCW GmbH (2021a): *Alternative Antriebe im öffentlichen Verkehr*. Berlin / Wien, April 2021 – Online:

[https://www.vor.at/fileadmin/CONTENT/Downloads/Aktuelles/2021-04-26\\_Low\\_Carb\\_Mobility\\_-\\_Studie\\_alternative\\_Antriebe\\_-\\_final\\_EXTERN\\_update.pdf](https://www.vor.at/fileadmin/CONTENT/Downloads/Aktuelles/2021-04-26_Low_Carb_Mobility_-_Studie_alternative_Antriebe_-_final_EXTERN_update.pdf) [27.09.2022]

Verkehrsbund Ost-Region (VOR) GmbH & KCW GmbH (2021b): *Leitfaden zur Umstellung von Buslinien auf Wasserstoffbusse*. Berlin / Wien, April 2021 – Online:

[https://www.vor.at/fileadmin/CONTENT/Downloads/Aktuelles/2021-04-13\\_Low\\_Carb\\_Mobility\\_-\\_Leitfaden\\_Wasserstoffbusse\\_-\\_final.pdf](https://www.vor.at/fileadmin/CONTENT/Downloads/Aktuelles/2021-04-13_Low_Carb_Mobility_-_Leitfaden_Wasserstoffbusse_-_final.pdf) [27.09.2022]

Verkehrsbund Ost-Region (VOR) GmbH & Verracon GmbH & EBE Solutions GmbH (2014): *Gesamtverkehrsstrategie Burgenland 2014*. Eisenstadt, September 2014 – Online:

[https://www.burgenland.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Mobilitaet\\_und\\_Sicherheit/Mobilitaet/Gesamtverkehrsstrategie\\_Burgenland\\_Web\\_9MB.pdf](https://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Mobilitaet_und_Sicherheit/Mobilitaet/Gesamtverkehrsstrategie_Burgenland_Web_9MB.pdf) [27.09.2022]

Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & MiRo Mobility GmbH (2022): *EMS22 – E-Mobilitätsstrategie Burgenland*. Eisenstadt, März 2022 – Online:

[https://www.burgenland.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Mobilitaet\\_und\\_Sicherheit/Mobilitaet/Relaunch/EMS22\\_E-Mobilitaetsstrategie\\_Burgenland.pdf](https://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Mobilitaet_und_Sicherheit/Mobilitaet/Relaunch/EMS22_E-Mobilitaetsstrategie_Burgenland.pdf) [27.09.2022]

Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH & GYSEV Zrt. (2022): *Grenzüberschreitende marketingstratégia*. Eisenstadt, November 2022



## Ábrák jegyzéke

Tabelle 1: Workshops im Rahmen der Erarbeitung der Burgenländischen E-Mobilitätsstrategie .....	8
Tabelle 2: Ansätze zur weiteren Zusammenarbeit aus der Schnittmenge der beiden regionalen Strategien .....	20

## Mellékletek

### 1. sz. melléklet: Az EMS22 vezetői összefoglalója

#### 1. Vezetői összefoglaló

##### 1.1. Rövid változat

Az elektromobilitás a jövőbeli közlekedés egyik eleme, mely a párizsi egyezménytől az osztrák #mission 2030-on keresztül Burgenland klíma- és energiastratégiájáig mind a nemzetközi, mind pedig a nemzeti és regionális stratégiákban és szabályozásokban kiemelt szerepet játszik a kitűzött klímapolitikai célok elérése tekintetében.

A járművekre és a tárolórendszerekre vonatkozó műszaki adottságok már ma is kellően kiforrottak ahhoz, hogy a különböző célcsoportok ezeket – akár a magán- és a vállalati szektorban, akár a (fél) nyilvános szférában – mindenféle formában használni tudják. Az elektromobilitás a jelenleg és a közeli jövőben megvalósuló fejlesztések révén még felhasználóbarátabbá és használhatóbbá válik majd.

Burgenland a célokkal, stratégiákkal és a műszaki megvalósíthatósággal kapcsolatos fenti megállapítások alapján úttörő szerepet kíván játszani az elektromobilitás területén, és ezért a következő ambiciózus célokat tűzi ki maga elé:

Burgenland szeretne lenni az a tartomány, ahol a legmagasabb az elektromos autók aránya. Ehhez az újonnan forgalomba helyezett gépkocsiknál 2030-ig 95%-ra kell növelni a kibocsátásmentes autók arányát. Ezáltal az elektromos járművek száma 2030-ra meghaladja majd az 50 000 darabot. A fentiek elősegítésére Burgenland tartomány gondoskodik saját járműflottája, valamint a tartományközeli vállalatok járműparkja elektromos járművekre való átállításáról. 2030-ra így ennek a személygépkocsi-flottának több mint 90%-a elektromos járművekből fog állni. Az elektromobilitás aránya ma a céges gépjárműflottáknál a legmagasabb ugyan, de cél, hogy itt is tovább növeljék az elektromos járművek arányát, mégpedig a személygépkocsi-flották 50%-a fölé.

Az elektromobilitásra való átállással Burgenland 2030-ra kb. 105 000 tonna CO<sub>2</sub> kibocsátást takaríthat meg. Ez a cél már csak azért is elérhető, mert az elektromobilitásra való átálláshoz szükséges áramszükséglet teljes mértékben fedezhető megújuló energiaforrásokból. 2030-ig ehhez körülbelül 125 GWh áramra lesz szükség, ami 18 darab 3 MW-os szélerőmű teljesítményének felel meg. Burgenland ezért célul tűzi ki a további szélerőművek üzembe helyezését, a meglévők korszerűsítését, és emellett a decentralizált energiatermelési modellek támogatását az elektromobilitási eszközök használatához. Az értékes energia hatékony kezelése érdekében okos hálózati technológiák is alkalmazásra kerülnek. Az áramhálózatok alkalmasak az elektromobilitás terjedése miatt szükségessé váló további hálózati kapacitások biztosítására. Cél, hogy a töltőinfrastruktúra bővítése révén lehetőség legyen minden burgenlandi elektromos autó otthoni töltésére, de emellett szükség van megfelelő számú nyilvános töltőpontra is. A fél nyilvános helyeken, vagyis az üzletek, illetve éttermek közelében is mindenhol kerülnek töltőpontok. A fentiekén kívül a tartomány arra is törekszik, hogy az elektromobilitás minden burgenlandi lakos számára megfizethető alternatívája legyen a belső égésű motoros technológiának.

A tartományi szervezet szeretne jó példával elől járni, ezért járműflottáját elektromosra cseréli. Egyidejűleg a magángazdaságban idővel eladogatják a járműflottákhoz tartozók elektromos autókat, és ezáltal az új elektromos gépkocsik növekvő kínálata mellett egyre több használt elektromos jármű is elérhető a piacon. Így az elektromos meghajtás idővel a vásárláskor is megfizethető alternatívájává válik a belső égésű motornak. Végül pedig a jövőbeli közlekedés egyik pillérét a közös járműhasználati modellek fogják alkotni, vagyis már nem lesz feltétlenül szükség saját gépjárműre. A rugalmasság, a megfizethetőség és a fenntarthatóság ily módon kéz a kézben jár.

A kitűzött célok elérése és Burgenland tartomány elektromobilitásra való átállásának lehetővé tétele érdekében regionális, tartományi és szövetségi szintű lépésekre is van szükség a jogszabályi előírások módosítása, a támogatások biztosítása, a töltőinfrastruktúra kiépítése és az áramellátási kapacitások bővítése tekintetében. A fenti lépések akciótervben vannak összefoglalva.

Az akcióterv először is az elektromobilitás terjesztését és a célkitűzések elérését szolgáló általános feladatokat tartalmaz. Ezek közé tartozik a PR-tevékenység, amely a tények és tévhitek szembeállításával (az elektromobilitással kapcsolatos mítoszok megdöntése) a tudatformálásra és felvilágosításra épít, valamint a marketingstratégia, amely következetes és átfogó koncepciót mutat fel saját arculattal. Emellett létrejön egy állandó elektromobilitási munkacsoport, melynek feladata – a tartományi kormánnyal konzultálva és egyeztetve – az elektromobilitással kapcsolatos összes tevékenység és a külső érdekelttekkel való együttműködés koordinálása, az elektromobilitási akcióterv végrehajtása és az elektromobilitási hálózat kiépítése is.

Az akcióterv az elektromobilitásra való átálláshoz szükséges, fent említett többlet-áramszükséglet fedezésére tartalmaz lépéseket az energiaellátás és a hálózati kapacitás körében is. Ide tartozik a központosított villamosenergia-termelés további 18 szélerőművel való, fentebb már említett bővítése, valamint a decentralizált energiaellátást célzó projektek ("energetikai közösségek") támogatása. Az akcióterv a többletterhelés kiszolgálása érdekében előírja a hálózati kapacitások bővítését is. A cél napi kb. 50-100 km-re elegendő, vagyis 10-20 kWh/elektromos autó/nap töltési lehetőség biztosítása. Ezen túlmenően a felsővezetékek kapacitásának bővítése is tervben van, illetve ezek nagy teljesítményű vezetékkel való helyettesítése, továbbá a hatékonyság általános növelése is, az okos villamos hálózatok révén.

Ami a töltőinfrastruktúrát illeti, az akcióterv olyan intézkedéseket tartalmaz, melyek vonzó és ügyfélbarát fizetési és elszámolási rendszert tesznek lehetővé, valamint elvezetnek a töltési infrastruktúra optimalizálásához a magán-, a céges és a közszektorban. Ide tartoznak a finanszírozási kampányok, az okos terheléskezelés bevezetése a társasházaknál, valamint az ún. 2030-as célhálózat kialakítása, amely a stratégiaalkotási folyamatban kidolgozott szempontokon alapul, és a félig nyilvános töltőállomás-rendszer kiépítésének alapját képezi.

A mobilitásmenedzsment területén a flottaátalakítás az akciótervben főleg a közigazgatás és a tartományközeli cégek tekintetében szerepel sürgősséggel. A jövőben nagyobb figyelmet kell fordítani a vállalati mobilitásmenedzsmentre és a közbeszerzések során a fenntarthatósági szempontokra. Ezen túlmenően az önkormányzatok és önkormányzati társulások felhívást kapnak regionális és önkormányzati elektromobilitási akciótervek kidolgozására, és támogatást az elektromos járművekre való átállásban.

Az akcióterv – többek között az elektromos járművek piacának fellendítése érdekében – támogató intézkedéseket is előír, a "birtoklás helyett használat" jelmondat szellemében pedig szerepel benne az autómegosztás/telekocsi témához kapcsolódó megoldások kidolgozása és támogatása. Végül pedig a "mobilitás mint szolgáltatás" címszó alatt a közlekedési szolgáltatókkal együttműködésben kimondottan a burgenlandi polgárok szükségleteihez igazított közlekedési kínálat kifejlesztése a cél.

A kitűzött célok elérése érdekében a jogi keretfeltételek is módosításra szorulnak. Az akcióterv e körben előírja például, hogy az építési jogba kerüljenek be az épületek energiahatékonyságáról szóló irányelv elektromos járművek vezeték- és töltési infrastruktúrájára vonatkozó előírásai, valamint történjen meg a vonatkozó anyagi jogi jogszabályok felülvizsgálata a szükséges módosítások tekintetében. Emellett az önkormányzatokat támogatni kell úgynevezett push- and pull (kényszerítő, ill. vonzó) intézkedések megvalósításában.

2. melléklet: EM 22 – Akcióterv táblázatos formában

ssz.	cselekvési terület	tevékenység	feladat	cél	intézkedések	illetékesség/ közreműködők	sürgősség	időtáv
1	általános intézkedések	általános	állandó munkacsoport	1 2	az e-mobilitással összefüggő tevékenységek koordinálása, a tartomány politikusaival való egyeztetése a külső érdekeltekkel, az elektromobilitási stratégia monitorozása	Burgenlandi Mobilitási Központ / Burgenland tartomány, Energie Burgenland	közepes	középtáv
2	általános intézkedések	PR- tevékenység	marketing-stratégia	1 2	tudatformálás, CD folyamatos PR-tevékenység elektromobilitási hálózat	burgenlandkommunikációs szervek/ Burgenland tartomány, Burgenlandi Mobilitási Központ	közepes	hosszú táv
3	energiaellátás és hálózati kapacitás	energiaellátás	központosított áramtermelés	3	+125 GW $\pm$ 18 WR (3-MW)	Energie Burgenland	nagy	hosszú táv
4	energiaellátás und hálózati kapacitás	energiaellátás	decentralizált áramtermelés	3	decentralis energiaellátást célzó projektek támogatása ("energetikai közösségekre) irányuló projektek támogatása)	Burgenland tartomány/ önkormányzatok KEM-ek	közepes	hosszú táv
5	energiaellátás und hálózati kapacitás	hálózati kapacitás	a hálózati kapacitás bővítése a többletterhelés fedezésére	3 4	vezetékhalozatok bővítése	Netz Burgenland	nagy	hosszú táv
6	energiaellátás und hálózati kapacitás	hálózati kapacitás	hatékonyságnövelés okos áramhálózatok révén	3 4	okos hálózatok (Smart Grids) létrehozása	Netz Burgenland	közepes	hosszú táv
7	energiaellátás und hálózati kapacitás	hálózati kapacitás	a vezetékekkel összefüggő intézkedések	4	légvezeték kicserélése nagy teljesítményű földkábelekre a települési hálózatoknál	Netz Burgenland	nagy	hosszú táv
8	2030-as célhálózat	általános	elszámolási rendszerek	5 6	árszabás kártyás fizetés roaming (országos és nemzetközi)	Energie Burgenland / töltőhely-üzemeltetők BEÖ	közepes	hosszú táv



ssz.	terület	tevékenység	feladat	cél	intézkedések	illetékesség/ közreműködők	sürgősség	időtáv
9	2030. évi célhálózat	nyilvános töltési infrastruktúra	2030. évi célhálózat meghatározása	5	a meglévő töltési infrastruktúra feltérképezése nyilvánosan hozzáférhető töltési pontok hálózatának megtervezése	Burgenland tartomány / Energie Burgenland	nagy	rövid táv
10	2030. évi célhálózat	nyilvános töltési infrastruktúra	2030. évi célhálózat megvalósítása	5	a közterületen lévő töltési infrastruktúra feltételekrendszerének és a megcélzott hálózatnak a meghatározása a félig nyilvános töltőhelyek támogatásának fő alapjai	Burgenland tartomány / Energie Burgenland, gazdasági kamara, járműkereskedők, ÖV	nagy	rövid táv
11	2030. évi célhálózat	céges töltési infrastruktúra	járműtöltés a cégeknél	5	„e-Mobility-check” tájékoztató kampány	Burgenland tartomány / gazdasági kamara Energie Burgenland	közepes	középtáv
12	2030. évi célhálózat	magán töltési infrastruktúra	járműtöltés családi házaknál	5	„e-Mobility-check” tájékoztató kampány tartományi támogatás	Burgenland tartomány / Energie Burgenland	közepes	középtáv
13	2030. évi célhálózat	magán töltési infrastruktúra	töltés megoldása meglévő épületeknél	5	„e-Mobility-check” tájékoztató kampány tartományi támogatás	Burgenland tartomány / Energie Burgenland	nagy	középtáv
14	2030. évi célhálózat	magán töltési infrastruktúra	kapacitás-biztosítás társasházaknál	4 5	„e-Mobility-check” tájékoztató kampány tartományi támogatás	Burgenland tartomány / építő cégek, házközvetítők Energie Burgenland	nagy	középtáv
15	mobilitásmenedzsment	flottaátállítás	közigazgatás, tartományközeli vállalkozások	1 6	központi flottakezelést és beszerzés, a mobilitási követelmények elemzése	Burgenland tartomány / tartományi holding	nagy	hosszú táv
16	mobilitásmenedzsment	flottaátállítás	céges mobilitásmenedzsment	1	a mobilitási követelmények elemzése megtakarítási potenciálok és versenyelőnyök hemutatója	Burgenlandi Mobilitási Központ/ Burgenland	közepes	középtáv

ssz.	terület	tevékenység	feladat	cél	intézkedések	illetékesség/ közreműködők	sürgősség	időtáv
17	mobilitásmenedzsment	flottaátállítás	közbeszerzés	1 2	speciális szempontok bevezetése közbeszerzéseknél (pl. a vállalati járműflotta CO <sub>2</sub> kibocsátásának csökkentése) a CVD (Clean Vehicles Directive) keretében meghatározott normák teljesítése	Burgenland tartomány – központi beszerzési osztály / tartományi holding	alacsony	hosszú táv
18	mobilitásmenedzsment	flottamódosítás	regionális, ill. önkormányzati elektromobilitási akciótervek	1 2	önkormányzati szövetségek, (pl. idegenforgalmi szövetségek, klíma- és energia modellrégiók) a Bgl.i Mobilitási Központtal együttműködve kidolgozhatnak ilyen akcióterveket, és anyagi támogatást vehetnek igénybe azok megvalósításához	Burgenlandi Mobilitási Központ/ Energie Burgenland, önkormányzatok, klíma- és energia minta	közepes	középtáv
19	mobilitásmenedzsment	piacélnépszerűsítés	támogatások és kedvezmények	1 2	vásárlási támogatás magánüzemeltetőknek (a szövetségi állam részéről) kedvezmények magánüzemeltetőknek, önkormányzatoknak, egyesületeknek	Oszták Szövetségi Állam, Burgenland tartomány	nagy	középtáv
20	mobilitásmenedzsment	piacélnépszerűsítés	<sup>a</sup> használtautó-piac újjaélesztése	1 2 6	a használtautó-piac átláthatóságának fokozása tudás és technológia segítségével	Burgenlandi Mobilitási Központ / külföldi autópári szereplők	közepes	középtáv
21	mobilitásmenedzsment	a jövő mobilitása	birtoklás helyett használat	1 2	együttműködés bérbeadó/bérletet kínáló szolgáltatókkal speciális feltételek letárgyalása	Burgenlandi Mobilitási Központ/ közlekedési vállalatok	alacsony	hosszú táv
22	mobilitásmenedzsment	a jövő mobilitása	mobilitás mint szolgáltatás	1 2	együttműködés a közlekedési vállalatokkal: a burgenlandi igényekhez szabott közlekedési kínálat kifejlesztése	Burgenlandi Mobilitási Központ/ Bgl.d. tartomány, közlekedési vállalatok	alacsony	hosszú táv



ssz.	terület	tevékenység	feladat	cél	intézkedések	illetékesség/ közreműködők	sürgősség
23	jogi alapok	építéssjog	töltőinfrastruktúra létesítése társasházaknál és céges épületekben	1 2	az elektromos járművek vezeték- és töltési infrastruktúrájára vonatkozó építmény-irányelv előírásainak végrehajtása	Burgenland tartomány	folyamatban
24	jogi alapok	push- ill. pull intézkedések	a releváns intézkedések vizsgálata és iránymutatás kidolgozása	1 2	kedvezményes parkolódíjak, ill. az attól való mentesítés áruszállításra engedélyezett időablak és szállítási zónák kibővítése elektromos hasznongépjárművek számára idegenforgalmi kedvezmények speciális behajtási lehetőségek	Burgenland tartomány	előkészítés alatt

### 3. melléklet: Vezetői összefoglaló a GyEMS-hoz.

#### I. Zusammenfassung

Die technischen Entwicklungen, die Veränderung der Verbraucheransprüche, die Verbreitung neuer Geschäftsmodelle, die Veränderungen des Wettbewerbsumfelds und nicht zuletzt der Wandel der gesellschaftlichen Werte stellen die traditionellen Akteure des Verkehrssektors vor *neue und bedeutende Herausforderungen*. Mithilfe seiner Strategiebildung im Bereich der Elektromobilität bemüht sich GYSEV, über ihren eigentlichen Fachbereich weit hinaus Antworten auf diese Herausforderungen zu finden.

Abgesehen von der Tatsache, dass die Elektromobilität, die zunehmend Teil unseres Alltags wird, auf die Ersetzung der durch fossile Energieträger angetriebenen Fahrzeuge (sowie die reinen Formen der Energieerzeugung) abzielt, hat eine Bedeutung über sich selbst hinaus und gilt zugleich europaweit als *Symbol des Umweltbewusstseins, des Klimaschutzes und der nachhaltigen Entwicklung*. Diese Werte sind *wesentliche Elemente des Zukunftsbildes* von GYSEV, darum fügen sich die Elektromobilitätsbemühungen gut in den Prozess ein, der in jüngster Zeit zur Erneuerung des Unternehmens sowie im Interesse der Anpassung seines Betriebes an die Anforderungen des 21. Jahrhunderts gestartet wurde.

Aufgrund der besonderen Lage des Strategieentwicklers ist eine Strategie immer mehr als nur die *eigenen Geschäftsideen eines Marktteilnehmers*. Als einer der bestimmenden Anbieter von öffentlichen Verkehrsleistungen in Westtransdanubien mit einem grenzüberschreitenden Netzwerk fühlt sich GYSEV auch für die Entwicklung der gesamten Region sowie die Verknüpfung beider Seiten der Grenze verantwortlich. Darum haben die Teilnehmer bei der Strategieentwicklung ein großes Augenmerk auf die Umstände im Zusammenhang mit der allgemeinen Entwicklung der Region, die Aspekte der Partner aus der Region bzw. der Branche und nicht zuletzt die Verknüpfung mit den burgenländischen Bemühungen gelegt. In diesem Sinne will das Planungsdokument des Unternehmens im Einklang mit den Absichten der anderen Akteure und *als eine Einheit mit der Elektromobilitätsstrategie für das Burgenland* zu den Entwicklungsbemühungen der *gesamten Grenzregion* beitragen. Jedoch sind die für GYSEV zur Verfügung stehenden Ressourcen und die durch Lobbyarbeit beeinflussbaren Systeme sowie die potentiellen proaktiven partnerschaftsbildenden Möglichkeiten weiterhin im Fokus geblieben, weil das Unternehmen weder direkte Verantwortlichkeiten noch Kompetenzen im Bereich der Regionalentwicklung hat.

Die Strategie hat ein großes Augenmerk sowohl auf die *Analyse der Situation* als auch auf das entwicklungspolitische Umfeld, die Markttrends und all die Aspekte gelegt, die die Entwicklung und die Förderung der alternativen Mobilitätsformen der burgenländisch-westungarischen Grenzregion beeinflussen. Geprüft wurden *die strategischen Dokumente auf europäischer und nationaler Ebene*, die die gewünschten Zielvorstellungen für diese Entwicklung festlegen und die zukünftigen Finanzierungsmöglichkeiten anführen. Darüber hinaus erscheinen im Dokument auch die *Erfahrungen*, die aus den bereits umgesetzten nationalen und transnationalen Projekten und Best Practices gesammelt und im Interesse der Stärkung der grenzüberschreitenden Verbindungen in Betracht gezogen werden können.

Die Analyse hat eindeutig sichtbar gemacht, dass die Fokussierung auf Elektromobilität, die Konzentration auf neue Technologien und innovative Lösungen keine *Alternative, sondern eine Notwendigkeit* zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit ist. Die Veränderungen, die Existenz der den Veränderungen zugrundeliegenden Strategien sowie die breitere Anwendung der darin verankerten Maßnahmen werden unter den heutigen allgemeinen entwicklungs- und 2

fachpolitischen Rahmenbedingungen durch Argumente und Konzepte unterstützt, durch Planungs- und Finanzierungsinstrumente *gefördert* und durch die neuesten technologischen Trends und die zunehmend breitere Akzeptanz findenden gemeinschaftlichen Werte *erzwungen*. Die Suche nach *eigenen Wegen und konkreten Lösungen* erfordert jedoch von jedem einzelnen Akteur die Kenntnis von Best-Practice-Beispielen, aber auch eigenständige Bemühungen, eigene, maßgeschneiderte Antworten, sowie ein bewusstes und gleichzeitig kreatives Denken.

Die durch GYSEV vorgegebenen Ausrichtungen bauen bewusst auf die in der letzten Zeit *unternommenen eigenen Schritte* aber auch auf *die Aspekte der Partner*, weil tragfähige Lösungen zunehmend dazu fähig sein müssen, *organisatorische, branchenbezogene und geografische Grenzen überschreiten* zu können. Ohne die gleichzeitige Effektivität des inneren Bewusstseins und der externen Komplementarität kann keine wirksame Strategie entwickelt werden.

Das Zukunftsbild des Unternehmens, das sich auf die Strategie über die Elektromobilität und die damit verbundene Smart Mobility stützen soll, legt den Rahmen für die Maßnahmen fest. Das Zukunftsbild sieht vor, dass „GYSEV bis 2030 ein Unternehmen sein wird, das seinen eigenen Fuhrpark mehrheitlich *mit sauberer Energie* betreibt, *mit seinen smarten Lösungen* eine Spitzenposition in Europa besitzt, in der *innovativen* Gestaltung des Verkehrssystems der grenzüberschreitenden Region eine *proaktive* und zentrale Rolle spielt und für sein *grünes Engagement* bekannt ist und als Vorreiter bei der *Optimierung von Schnittstellen zwischen dem Eisenbahndienst als Kerntätigkeit und anderen Verkehrsträgern* der maßgebliche Akteur eines wirksamen regionalen öffentlichen Verkehrssystems, das neben der ständigen Steigerung der Fahrgastzahlen und der *Fahrgastzufriedenheit* auch zur Förderung der *regionalen Entwicklungsziele im Bereich Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft* wesentlich beiträgt.

In der Strategie werden drei eng mit einander verwobene wesentliche Richtungen des Weges zu diesem Zukunftsbild betont:

1. Kommunikation, Aufbau von Partnerschaften
2. Infrastrukturentwicklung
3. Produktentwicklung, innovative Verkehrsorganisationsmodelle, Betrieb

Mit der Beeinflussung des Verbraucherverhaltens, der Ermittlung der Synergien in den branchenspezifischen Prozessen und der Bereitstellung eines starken fachpolitischen Rahmens legen die kurzfristig einzuleitenden bzw. zu stärkenden *Aktivitäten im Bereich der Kommunikation und der Partnerschaftsbildung* das Fundament für die geplanten Maßnahmen in den anderen zwei Bereichen. Die *Bemühungen im Bereich der Infrastrukturentwicklung* tragen mit der Sicherung der erforderlichen Bedingungen zur *Verbreitung* der Elektromobilität bzw. gleichzeitig mit der Nutzbarmachung der Ergebnisse der technischen Entwicklung zur *Anwendung* der Elektromobilität bei. An der Spitze der Pyramide stehen die Intensivierung der *Produktentwicklung*, die Gestaltung von *neuen innovativen*

Verkehrsorganisationsmodellen und der neue Ansatz für die Optimierung der Geschäftstätigkeit des Unternehmens, welche sowohl mit der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens als auch mit dem sozioökonomischen Zielsystem der Region unmittelbar verbunden sind.

Die Strategie legt nicht nur die wesentlichen Zielvorstellungen fest, sondern macht auch ein Dutzend Pilotprojekte namhaft, die nicht nur greifbare Ergebnisse versprechen, sondern auch wichtige Impulse für die Gesamtheit der Strategie geben können. 3

## **Pilotprojekt**

## **Projekthalt**

### **1. Kommunikation, Partnerschaftsbildung**

**Cool Mobility – die Suche nach neuen Generationen und neuen Sichtweisen in einer traditionellen Branche**

Die Erarbeitung und Anwendung eines neuartigen Marketing-Instrumentariums im Bereich des öffentlichen Verkehrs, das die jüngsten Generationen effektiv erreicht und die Schlüsselemente des Zukunftsbildes unterstützt.

**E-Mobility Plattform**

Ein Forum, das die Entscheidungsträger, Anbieter von Verkehrsleistungen und sonstige Stakeholder regelmäßig zusammenführt, und zwar im Rahmen der während des Projektes SMART erarbeiteten und auch zukünftig zu erhaltenden Verkehrsplattform.

**Green-Mobility-Center**

Die Einrichtung eines sowohl physisch als auch virtuell erreichbaren Mobilitätszentrums mit regionalem Fokus und einer betont „grünen“ Ausrichtung

### **2. Infrastrukturentwicklung**

**„Grünste Bahn Europas“**

Die Deckung des Energiebedarfs des Bahnverkehrs in der Region im ständig wachsenden Anteil aus der in der Region hergestellten sauberen Energie

**„Grünes Datenmanagement“ bei GYSEV**

Die Planung der thematischen und regelmäßigen Sammlung bzw. Nutzung von Betriebs- und Verbrauchsdaten zur Bewegung der Geschäftstätigkeit von GYSEV in Richtung sauberer Energien.

**Initiative „GYSEV-E-Bike-Netzwerk“**

Ein Projektpaket zur Verbreitung von elektrischen Fahrrädern

**„Tourismus wird grün“ – Einrichtung einer Solaranlage im Hotel Sopron**

Installierung einer Solaranlage mit der Überdachung der Parkplätze von Hotel Sopron

### **3. Produktentwicklung, innovative Verkehrsorganisationsmodelle, Betrieb**

**Open Source IT-Lösungen im Dienste der Fahrgäste**

Entwicklung von Open-Source-Systemen auf Gemeinschaftsbasis

**Umsetzung eines „Mikro-öffentlichen Verkehrssystems“**

**Rail♥Green – Präferenzinitiativen zur Förderung der Elektromobilität**

**„Von zu Hause bis zum Arbeitsplatz“ - Reisen à la Carte"**

**„Umsteigeprojekt“ -infrastrukturelle Unterstützung von „Umsteigen“**

Übernahme des in Österreich bereits bewährten „Mikro-öffentlichen Verkehrssystems“  
Begünstigungen und Dienstleistungen für die Nutzer von elektrisch betriebenen Verkehrsmitteln in den Einrichtungen von GYSEV  
Modell und Folgenabschätzung für ein innovatives Verkehrsprodukt  
Förderung des multimodalen Verkehrs mithilfe eines Verkehrsträgerwechsels sowie der Verbesserung der infrastrukturellen Bedingungen für das Umsteigen