

Marktstudie: Emissionsfreie Busse in Österreich

Hofbauer, Florian; Schildorfer, Wolfgang

Veröffentlicht: 01/06/2022

[Link to publication in pure](#)

Citation for published version (APA):

Hofbauer, F., & Schildorfer, W. (2022, Jun). Marktstudie: Emissionsfreie Busse in Österreich.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



LOGISTIKUM
CHALLENGE ACCEPTED

Marktstudie: Emissionsfreie Busse in Österreich

Autoren: Florian Hofbauer, Wolfgang Schildorfer

Auftraggeber: Christoph Giesauer, Steyr Automotive GmbH

Juni 2022



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
UPPER AUSTRIA

www.logistikum.at

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
Executive Summary	4
Einleitung	5
1 Zielsetzung und Methodik	6
2 Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetz (SFBG)	6
3 EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur	8
4 Marktanalyse: Bedarf emissionsfreier Busse in Österreich	9
4.1 Status des derzeitigen Linienbus-Fuhrparks in Österreich.....	9
4.1.1 Verkehrsverbund-Regionen	9
4.1.2 Städte und Regionen mit eigener Routenvergabe.....	10
4.1.3 Österreichweiter Linienbus-Fuhrpark (M3)	12
4.2 Geplante Beschaffung an emissionsfreien Bussen in Österreich.....	12
4.2.1 Städte und Regionen mit eigener Routenvergabe.....	13
4.2.2 Verkehrsverbund-Regionen	14
4.2.3 Österreichweiter Bedarf an emissionsfreien Bussen	15
4.3 Conclusio.....	16
5 Marktübersicht von Elektro- und Wasserstoffbussen	17
5.1 Elektrobus-Modelle bis 12m Länge.....	18
5.2 Elektro-Busmodelle 12 bis 15m Länge.....	20
5.3 Elektro-Busmodelle über 15m Länge.....	22
5.4 Wasserstoffbus-Modelle mit Brennstoffzelle	23
5.5 Conclusio.....	23
Literaturverzeichnis	24

Executive Summary

Die Europäische Union strebt im Rahmen des „European Green Deal“ eine drastische Senkung der Emissionen im Verkehrssektor bis 2050 um 90% an. Österreich bekennt sich zu diesem Ziel im Rahmen der österreichischen Klima- und Energiestrategie und will eine entsprechende Emissionsreduktion im Verkehrsbereich durch eine Vermeidung und Verlagerung des Verkehrs sowie einer Verbesserung der eingesetzten Technologien mit dem Ziel einer Verlagerung auf alternative Kraftstoffe und Strom aus erneuerbaren Energiequellen erreichen. Nationale Förderungen und Gesetzgebungen wie das neue Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetz (SFBG) sowie das Förderprogramm „Emissionsfreie Busse und Infrastruktur (EBIN)“ sollen die technologische Umstellung von Diesel-Fahrzeugen auf Fahrzeuge mit emissionsarmen Antrieben vorantreiben.

Die vorliegende Studie befasst sich mit der Fragestellung, wie weit die Flottenumstellung auf emissionsarme bzw. emissionsfreie Fahrzeuge bereits fortgeschritten ist, sowie mit der Fragestellung, ob das derzeitige Förderungsmodell den Fahrzeug-Bedarfsplänen der öffentlichen Auftraggeber des Linienbusverkehrs entspricht. Dazu wurden im Rahmen einer umfassenden Marktanalyse alle österreichischen Verkehrsverbünde sowie Städte und Regionen mit eigener Routenvergabe kontaktiert und um Angaben des derzeitigen Flottenbestands sowie einer unverbindlichen Einschätzung des künftigen Bedarfs an emissionsfreien Bussen gebeten. Zusätzlich wird in einer umfassenden Marktübersicht von Elektrobussen und Wasserstoffbussen der Fahrzeugkategorie M3 mit Stand Mai 2022 das aktuelle Angebot des Fahrzeugmarktes in diesem Marktsegment dargestellt.

Die Ergebnisse der Marktanalyse ergaben, dass in Österreich zurzeit ca. 5.400 Linienbusse der Fahrzeug-Kategorie M3 in Betrieb sind, welche sich auf ca. 1.150 Linienbusse in Städten und Regionen mit eigener Routenvergabe sowie knapp 4.250 Fahrzeugen im Regionalverkehr der jeweiligen Verkehrsverbund-Regionen aufteilt. Die Betrachtung des Fuhrparks nach Antriebsart ergab, dass die Linienbusse in den Städten und Regionen mit eigener Routenvergabe bereits eine deutlich höhere Anzahl an sauberen Fahrzeugen (196) bzw. emissionsfreien Fahrzeugen (111) aufweisen als jene Busflotte, die auf Verkehrsverbund-Routen tätig ist (25 saubere und 4 emissionsfreie Fahrzeuge).

Basierend auf unverbindlichen Einschätzungen der österreichischen Verkehrsverbünde sowie der Städte und Regionen mit eigener Routenvergabe liegt der geschätzte Bedarf an emissionsfreien Bussen bis zum Jahr 2030 österreichweit bei 655-673 E-Bussen sowie 94 H₂-Bussen. Der geplante Bedarf der Städte und Regionen mit eigener Routenvergabe liegt mit 320 E-Bussen und 76 H₂-Bussen über dem Bedarf der Verkehrsverbund-Regionen mit 335-353 E-Bussen und 18 H₂-Bussen, was angesichts der Flottenverhältnisse bemerkenswert ist. Als Hauptgrund ist hier der gesetzliche Druck durch das Straßenfahrzeugbeschaffungsgesetz (SFBG) zu nennen, welches einen Mindestanteil an sauberen Fahrzeugen und emissionsfreien Fahrzeugen für Niederflurbusse vorschreibt. Da Niederflurbusse hauptsächlich in Städten zum Einsatz kommen sind diese stärker von den zu erfüllenden Mindestquoten des SFBG betroffen. Das derzeitige Förderprogramm EBIN erscheint ausreichend, um den derzeitigen Bedarf an emissionsfreien Bussen in Österreich zu decken. Da dieses Förderungsmodell nur bis zum Jahr 2025 reicht, ist der Zeitraum 2026 bis 2030 aufgrund der fehlenden Förderkonzepte und der raschen Technologieentwicklung nochmals gesondert zu betrachten, sobald entsprechende Fördermodelle für diesen Zeitraum bekanntgegeben wurden.

Das Marktsegment der E-Busse bis 12m Länge verfügt mit Stand Mai 2022 über die größte Auswahl mit insgesamt 62 Busmodellen gefolgt vom Marktsegment der E-Busse bis 15m Länge mit 52 Modellen sowie 38 E-Busmodellen über 15m Länge. Das derzeitige Marktangebot an Wasserstoffbussen fällt mit insgesamt 20 H₂-Busmodellen deutlich geringer aus.