Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN keine Angabe	**2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung)** Veröffentlichung (Publikation)
3. Titel AutoMap Dataset: High-Resolution Urban Mapping	
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Wahbah, Mohamad; Vogel, Sören; Moftizadeh, Rozhon; Alkhatib, Hamza	**5. Abschlussdatum des Vorhabens** 30.11.2025
	6. Veröffentlichungsdatum 28.03.2026
	7. Form der Publikation Sonstiges
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) Leibniz Universität Hannover - Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie - Geodätisches Institut	**9. Ber.-Nr. Durchführende Institution**
	10. Förderkennzeichen 01F2256A
	11. Seitenzahl -
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) BMV	**13. Literaturangaben** -
	14. Tabellen -
	15. Abbildungen 5
16. DOI (Digital Object Identifier) https://doi.org/10.25835/v54ky8m2	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) Forschungsdaten-Repositorium der LUH (LUIS), Hannover, 28.03.2026	
18. Kurzfassung Der AutoMap-Datensatz ist ein hochpräziser, multimodaler Forschungsdatensatz für die Stadtkartierung und autonome Navigation. Er wurde in der Innenstadt von Hannover mithilfe einer speziell entwickelten Mobile-Mapping-Plattform auf Basis eines Opel Vivaro erfasst. Die Sensorik umfasst zwei Livox-HAP-Solid-State-LiDARs mit einem Sichtfeld von 120° und einem nicht-repetitiven Abtastmuster, zwei Basler Kameras a2A2840-67g5cBAS mit 8,1 MP und einer Auflösung von 2840 × 2840 Pixeln sowie ein OxTS-AV200-Inertialnavigationssystem mit Zwei-Antennen-GNSS und RTK/PPK. Alle Sensoren sind per PTP bzw. gPTP hardwareseitig auf die GPS-Zeit synchronisiert. Der Datensatz umfasst eine rund 29 Minuten lange, kontinuierliche Fahrt (etwa 7,7 Kilometer) durch europäische Innenstadtstraßen bei wechselnden Verkehrsbedingungen (Fußgänger, Radfahrer, Straßenbahnen, Stop-and-Go) und enthält insgesamt 1,13 Terabyte an Rohdaten. Es werden verlustfreie Rohkamerabilder (Bayer RG8 PNG), rohe sowie bewegungskompensierte LiDAR-Punktwolken (PCD) und PPK-prozessierte INS-Daten mit 100 Hz (CSV) bereitgestellt. Ebenso wird eine Datei mit intrinsischen und extrinsischen Kalibrierungsparametern (JSON) bereitgestellt. Die Referenzsysteme sind ETRS89/UTM Zone 32N (EPSG:25832) und DHHN2016 (EPSG:7837). Der Datensatz unterstützt Forschungsarbeiten zu SLAM, 3D-Rekonstruktion, Sensorfusion, kartenbasierter Lokalisierung gegen LoD2-/DGM-Modelle sowie zum Benchmarking von Wahrnehmungspipelines für das autonome Fahren.	
19. Schlagwörter Mobile Mapping; Multisensorsystem; LiDAR-Datensatz; Solid-State-LiDAR; Punktwolke; Kamera; INS/GNSS; Stadtkartierung; Autonomes Fahren; SLAM; Sensorfusion; Hannover; LoD2; DGM	
20. Verlag LUIS – Leibniz Universität IT Services / ForschungsdatenRepositorium der LUH	**21. Preis** open access

Nicht änderbare Endfassung mit der Kennung 3087457-6