



Betreuer:

Dirk Muschalla
Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Tel.: +43 (316) 873 - 8370
Fax: +43 (316) 873 - 108370
Email: d.muschalla@tugraz.at

Albert König
MEng. BEng.
Tel: +43 (0)316 / 873 – 6769
Email: albert.koenig@tugraz.at

DVR: 008 1833 UID: ATU 574 77 929

MASTERARBEIT

TITEL: MONITORING GRÜNER INFRASTRUKTUR MIT OFFENEN UND KOMMERZIELLEN SATELLITENDATEN

ZEITRAUM: BEGINN 2023, FLEXIBEL

SPRACHE: DEUTSCH

PROBLEMSTELLUNG UND ZIEL DER ARBEIT

Die zunehmende Verfügbarkeit von frei verfügbaren und kommerziellen Satellitendaten bieten vielseitige Möglichkeiten zur Erdbeobachtung und Datensammlung, ohne selbst vor Ort sein zu müssen. Besonders zur Beobachtung von Umweltphänomenen im großen Maßstab werden Erdbeobachtungssatelliten der ESA (Sentinel) und der NASA (Landsat) bisher verwendet. Über multispektrale Bilder werden Waldbrände, Algenblüten und die Gesundheit ganzer Wälder überwacht. Kommerzielle, höher aufgelöste Satellitendaten (Pleiades, Spot) werden zunehmend günstiger angeboten und könnten dadurch für die Beobachtung kleinskaliger urbaner Phänomene interessant werden.

Obwohl Stadtbegrünung nicht kleinskalig angewendet wird, ist ihre Beobachtung doch eher ein kleinskaliges Problem. Die Stadtbegrünung reguliert Niederschlagsabflüsse, beeinflusst das Mikroklima und den urbanen Wasserkreislauf und unterstützt die Biodiversität.

Eine flächendeckende Beobachtung der Stadtbegrünung über herkömmliche Sensoren ist wartungsintensiv und teuer, gewonnene Daten jedoch wertvoll. Mit dieser Arbeit soll die Eignung moderner Erdbeobachtung für Ihre Anwendung für grüne Infrastruktur geprüft werden. Sie ist in zwei Teile eingeteilt: Eine Literaturrecherche, zur Ermittlung der theoretischen und technischen Grundlagen, gefolgt von einer Fallstudie, in der das Monitoring grüner Infrastruktur mithilfe kommerzieller Satellitendaten getestet werden soll und hinterher mit den Ergebnissen frei verfügbarer Satellitendaten verglichen werden soll.