



Liebe Kolleginnen und Kollegen,  
Freundinnen und Freunde,

unseren Verein „**Freunde des Studiengangs Geodäsie und Geoinformatik der Universität Stuttgart e.V. (F2GeoS)**“ gibt es nun bereits seit 1995.

Satzungsgemäßer Zweck des Vereins ist die **Förderung** der **wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung** und die fachliche Kontaktpflege mit allen Studiengängen, die von jenen Instituten der Universität Stuttgart angeboten werden, die der Geodäsie und Geoinformatik zuzurechnen sind.

Der Satzungszweck wird verwirklicht indem insbesondere **Fachexkursionen der Studierenden** und **Vorträge** im Rahmen des Geodätischen Kolloquiums sowie Maßnahmen der beruflichen Fortbildung durch Bereitstellung von Mitteln unterstützt werden.

So bezuschusst der Verein F2GeoS **Auslandsaufenthalte** der Studierenden jährlich mit bis zu 4.000 €. Außerdem werden jedes Jahr Preise für die beste Bachelorarbeit und die beste Masterarbeit in Höhe von 500 € bzw. 1.000 € auslobt.

Tun Sie es doch bitte den bereits etwa **130 Mitgliedern** gleich und treten Sie dem Verein F2GeoS bei. Als Mitglied **fördern** Sie aktiv die Aus- und Fortbildung unseres so wichtigen **beruflichen Nachwuchses**.

Der Mitgliedsbeitrag ist in voller Höhe steuerlich absetzbar und beläuft sich auf jährlich 30 € für natürliche Personen und 120 € für juristische Personen. Mit Ihrem Mitgliedsbetrag gewährleisten Sie, dass wir weiterhin in der Lage sind die entsprechenden **Fördermittel** aufzubringen.

Meine Vorstandskolleginnen und -kollegen, unser Geschäftsführer und selbstverständlich auch ich stehen Ihnen jederzeit gerne für Ihre Fragen persönlich zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie zudem unter **[www.f2geos.de](http://www.f2geos.de)**.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr

  
Matthias Wengert

## Vorsitzender

### Dipl.-Ing. Matthias Wengert

Landesamt für Geoinformation und  
Landentwicklung Baden-Württemberg  
Abteilung Produktion - Referat 53  
Fernerkundung  
Postfach 4065  
76025 Karlsruhe

0721 / 95980-520  
matthias.wengert@lgl.bwl.de

## Geschäftsführer

### Markus English

Universität Stuttgart, Institut für Photogrammetrie  
Geschwister-Scholl-Str. 24D  
70174 Stuttgart

0711/685-83385  
markus.english@ifp.uni-stuttgart.de

Freunde des Studiengangs  
Geodäsie und Geoinformatik  
an der Universität Stuttgart e.V.



[www.f2geos.de](http://www.f2geos.de)

Zukunft der Vermessung

## Preisträger



**2022**  
**MSc. Joachim Schulz**

**Masterarbeit: Qualitätsuntersuchung der Phase One iXM-MV150F Dokumentenkamera für die Luftbilddigitalisierung**

Historische Luftbilder stellen ein besonderes Kulturgut dar, um Informationen über Landbedeckung und Landnutzungsänderung im 20. Jahrhundert mit hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung zu erhalten. Im Projekt ‚Digitaler Luftbildatlas Baden-Württemberg‘ wird die untersuchte Kamera zur Digitalisierung von historischen Luftbildern eingesetzt.

Ziel dieser Masterarbeit war es das Auflösungsvermögen und die geometrische Qualität zu untersuchen: Die geometrische Qualität wurde mit einer Testfeldkalibrierung untersucht. Das Auflösungsvermögen wurde mit Siemenssternen empirisch bestimmt. Anhand eines digitalisierten Luftbildverbands vom Testfeld Vaihingen/Enz wurde der Einfluss der Auflösung und der Geometrie der Dokumentenkamera auf die Qualität der abgeleiteten Datenprodukte im Vergleich zu einem photogrammetrischen Scanner gezeigt.

Im Vergleich werden mit einem photogrammetrischen Scanner noch immer höhere geometrische Genauigkeiten und Auflösung erreicht. Mit weiteren Untersuchungen und Verbesserungen kann die Leistung mit einem kamerabasierten Scansystem weiter gesteigert werden.



**2022**  
**BSc. Paula Peitschat**

**Bachelorarbeit: Lösung von GNSS RTK Phasenmehrdeutigkeiten mit Hilfe von Partikelfilter Ansätzen**

Die globalen Navigationssatellitensysteme sind heute in vielseitigen Anwendungen fester Bestandteil. Um eine präzisere Positionierung zu erzielen, müssen die Trägerphasenbeobachtungen der Satellitensignale herangezogen werden. Diese sind jedoch von Mehrdeutigkeiten behaftet, die es zu lösen gilt, um die Trägerphasen als sehr genaue eindeutige Pseudorange nutzen zu können.

Ziel dieser Bachelorarbeit war es, einen Partikelfilter-Ansatz zu implementieren, der neben der Position auch die Phasenmehrdeutigkeiten eines statischen Rovers bzgl. einer bekannten Basis schätzt. Anhand von Testläufen wurden verschiedene Einstellparameter und Einflussgrößen analysiert und gezeigt, dass das Lösen der Phasenmehrdeutigkeiten durch diesen Ansatz möglich ist, es jedoch weiterhin limitierende Faktoren gibt.



**2021**  
**MSc. Lukas Lansche**

**Masterarbeit: 2D-Modellierung von Weinreben unter Verwendung verschiedener Machine Learning Methoden**

Um Trauben mit sehr guter Qualität zu ernten, sind über das Jahr verteilt verschiedene Arbeitsschritte notwendig. Die meisten Vorgänge können bereits maschinell bewältigt werden. Bei dem Rebschnitt muss allerdings die aufwendigste Arbeit, das Abschneiden der Ruten, nach wie vor von Hand erledigt werden.

Ziel dieser Arbeit war es eine zuverlässige Methode für die 2D-Modellierung von Weinreben aus Bilddaten zu erarbeiten. Dieses Modell wird in einer späteren Anwendung von einem Schneidrobotter verwendet, um präzise Schnittkoordinaten für den Rebschnitt zu definieren. Für die 2D-Modellierung wurden künstliche neuronale Netze in Verbindung mit klassischen Machine Learning Methoden angewendet.

Es konnte gezeigt werden, dass einfach strukturierte Reben mit Hilfe der semantischen Segmentierung in Verbindung mit einem „bottom-up parsing“-Ansatz fast vollständig modelliert werden.



**2020**  
**BSc. Yifei Yin**

**Bachelorarbeit: Entwicklung und Evaluierung eines Web-Tools zur crowd-basierten Erfassung von Bäumen aus 3D-Punktwolken**

Mit dem rapiden Anstieg der Leistungsfähigkeit der Methoden des maschinellen Lernens wächst in den letzten Jahren auch zunehmend das Interesse an großen Mengen qualitativ hochwertiger Trainingsdatensätze. Um solche Datensätze möglichst gänzlich ohne den Einsatz eines Experten abzuleiten, kann bezahltes Crowdsourcing genutzt werden. Der Fokus der Arbeit liegt auf der bezahlten crowd-basierten Erfassung von Bäumen aus 3D-Punktwolken. Diese werden mittels eines implementierten Web-Tools durch minimal umschließende Zylinder annotiert. Die Qualität der Erfassungen wird durch einen Vergleich mit Referenzdaten bewertet. Um die Übereinstimmung mit diesen zu steigern, wird weiterhin das Potential einer Mehrfacherfassung aufgezeigt, um im Sinne der „Wisdom of the Crowd“ die am best-angepassten Zylinder zu rekonstruieren.

Bitte zurücksenden an:

Dipl.-Ing. Matthias Wengert,  
c/o Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg  
Abteilung Produktion, Referat 53 Fernerkundung, Postfach 4065, 76025 Karlsruhe

### Beitrittserklärung

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum:

Verein „Freunde des Studienganges Geodäsie und Geoinformatik  
der Universität Stuttgart e.V. (F2GeoS)“

Der Mitgliedsbeitrag beträgt: € 30,-/Jahr für natürliche Personen  
€120,-/Jahr für juristische Personen

_____ Familienname, ggf. Titel	_____ Vorname(n)	_____ Geburtsdatum
_____ Straße		_____ Hausnummer
_____ Postleitzahl	_____ Wohnort	
_____ Telefon	_____ E-Mail	

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

**Ermächtigung zum Einzug von Forderungen durch SEPA-Lastschriftmandat**

Zahlungsempfänger:  
Verein „Freunde des Studienganges Geodäsie und Geoinformatik  
der Universität Stuttgart e.V. (F2GeoS)“  
Gläubiger-Identifikationsnummer: DE98ZZZ00001022719  
Mandatsreferenz: (wird separat mitgeteilt)

Ich ermächtige oben genannten Zahlungsempfänger widerruflich, die von mir zu entrichtenden Jahresbeiträge bei Fälligkeit am Jahresbeginn zu Lasten meines Kontos:

\_\_\_\_\_  
Name und Anschrift des Kontoinhabers

\_\_\_\_\_  
IBAN BIC

bei (Name des kontoführenden Kreditinstituts) mittels SEPA-Basislastschrift einzuziehen.

Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung.

Teileinlösungen werden im SEPA-Lastschriftverfahren nicht vorgenommen.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift