



VERFASSER: MELANIE FRIEDRICH

PRAXISVERGLEICH DER PUNKTBESTIMMUNG BEI PHOTOGRAMMETRISCH UND TERRESTRISCH BESTIMMTEN PUNKTFELDERN DER WALDFLURBEREINIGUNG

BETREUER: PROF. AXEL LORIG

Untersuchung drei verschiedener Vermessungsansätze an Wegen im Waldflurbereinigungsverfahren „Struth (Wald)“

- photogrammetrische Auswertung im 3D- Stereomodell
- GNSS Messung mit SAPOS HEPS und SAPOS EPS
- GNSS Messung mit Inertialsystem (IMU) der Firma IGI

Ergebnisse der Untersuchungen:

- Die Auswertung im 3D- Stereomodell ist zur gezielten Ergänzung der terrestrischen Vermessung geeignet. Bei der Punktfestlegung sollte darauf

geachtet werden, dass die Wege breit genug ausgewertet werden.

- Die GNSS Messung ist zur Vermessung im Wald auf Grund der schlechten Genauigkeit nicht geeignet.
- Das GNSS/ IMU- System ist geeignet um Waldwege aufzumessen. Zur Optimierung der Einsatzmöglichkeiten sollte das im Auto getestete System als tragbares System umgebaut werden. Durch ein zusätzliches Stativ soll eine Punktzentrierung möglich sein, sodass Passpunkte in Katastergenauigkeit gemessen werden können

Gerät	3D- Stereomodell	GNSS		GNSS/ IMU- System	
		SAPOS HEPS	SAPOS EPS	IMU MEMSplus	IMU FOG- III
zusätzliche Anschaffungskosten	bereits vorhanden	bereits vorhanden		50.000 € (IMU) + 25.000 € (Software) = 75.000 €	250.000 € (IMU) + 25.000 € (Software) = 275.000 €
Punktausfälle	in Nadelwäldern wenn kein farblicher Kontrast zwischen Bodenbeschaffenheit des Weges zum umliegenden Gebiet erkennbar ist	wenn mit keiner SIM-Karte eine Internetverbindung hergestellt werden kann		keine	
Genauigkeit	Genauigkeit der Koordinate gut, aber Auswertung des Wegekörpers meist zu schmal	Abweichung bei etwa 84% 98% der Punkte ist größer als 50 cm		95 % der Messungen sind sehr genau; die Abweichungen sind durch eine nicht mittige Fahrweise entstanden	
Wirtschaftlichkeit	73%	Kosteneinsparung von 82%		90%	
	gegenüber der terrestrischen Vermessung				
Anmerkungen	Wirtschaftlichkeit wird durch Fahrtweg zur TZ beeinflusst Wirtschaftlichkeit mit 2 Arbeitskräften berechnet	Genauigkeit sehr schlecht; daher nicht zum Einsatz geeignet		Genauigkeit nur in flachem Gelände ausreichend bei gefahrener Messung Umbau des Systems zu tragbarer Lösung erforderlich	