

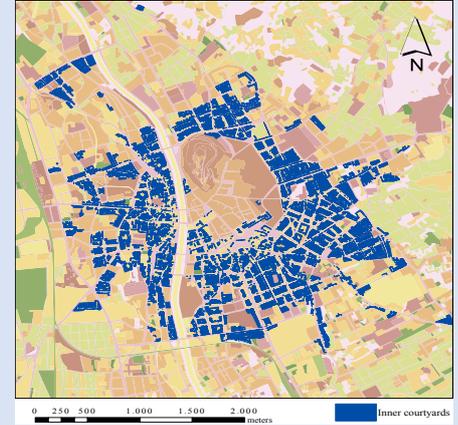
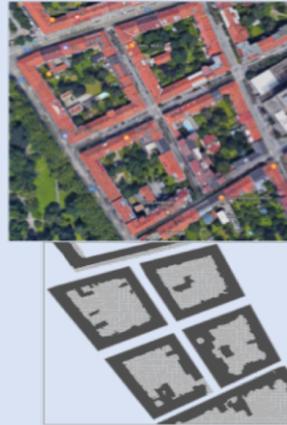
Das thermische Verhalten der gründerzeitlichen Innenhöfe von Graz

Ziel der Studie ist eine Dokumentation und die statistische Analyse des thermischen Verhaltens (Oberflächentemperaturen aus Thermalbefliegungen) der gründerzeitlichen Innenhöfe der Stadt Graz unter Berücksichtigung ihres Versiegelungsgrades, des Grünanteils und ihrer Größe.

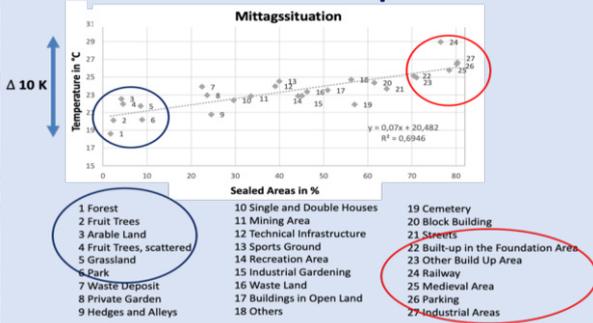
Thermalbefliegungen

	1986	1996	2004	2011
Date	2./3.10.1986	20.4.1996	24.10.2004	20.12.2011
Sensor	DAEDALUS	DAEDALUS	DAEDALUS	TABI 1800
Time	22:55-23:30 (Night flight) 05:52-06:26 (Morning Flight) 12:49-14:17 (Noon Flight)	11:00-13:00 (Noon Flight)	Simulation (Morning Flight) 12:00-14:15 (Noon Flight)	19:52-21:51 (Evening Flight)
Height above ground	2000m	1100m	560m	1850m
Flight Direction	NS	WE	NS	WE
Overlapping	10-40%	30-40%	30%	30%
Number of stripes	13	12	21	20
Channels	11	11	11	1
Pixel size	5x5m	2,5x2,5m	1x1m	0,6x0,6m
Georeferencing	JR /TU/ UNI Graz	DLR	JR/ UNI Graz	AVT/UNI Graz

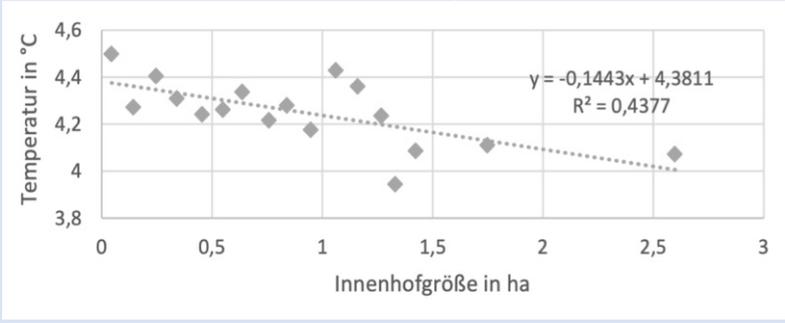
Gründerzeitliche Innenhöfe von Graz



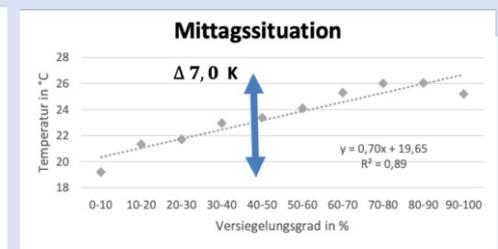
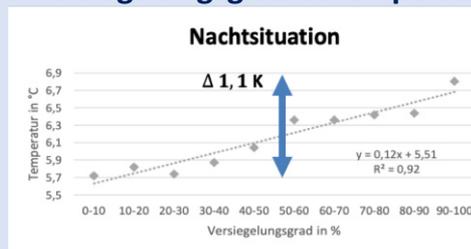
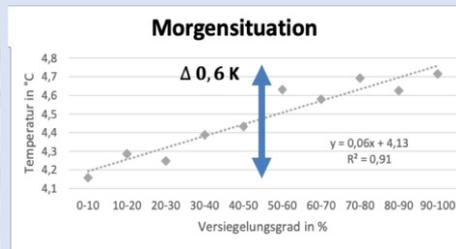
Stadtstruktur & Temperatur



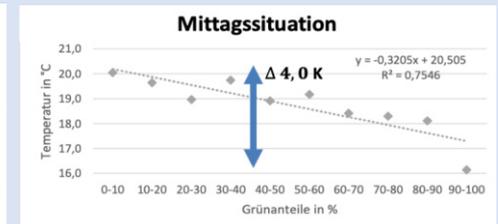
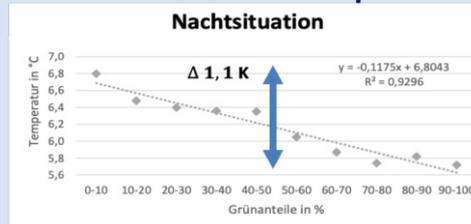
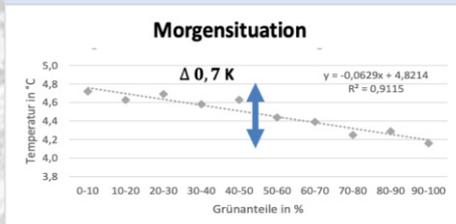
Größe & Temperatur



Versiegelungsgrad & Temperatur



Grünanteil & Temperatur



Ergebnisse: Bei der Betrachtung des thermischen Verhaltens von Innenhöfen muss das Augenmerk neben der Flächengröße (Lage in der Stadt bzw. die Ausrichtung zu den Lokalwinden) auf den Versiegelungsgrad und den Grünanteil gelegt werden. Dabei kann eine deutliche Abhängigkeit der Temperatur vom Versiegelungsgrad, unabhängig vom Befliegungszeitpunkt, festgestellt werden. Invers zu den Versiegelungsanteilen der Innenhöfe und des daraus resultierenden Temperaturverhaltens, kann ebenso ein Zusammenhang mit den relativen Grünanteilen gezeigt werden. Die Zusammenhänge zwischen dem Grünflächenanteil und der Temperatur der Innenhöfe konnten anhand einer linearen Regression gezeigt werden. Die Ergebnisse der Studie wurden der Stadt- und Grünraumplanung der Stadt Graz zur Verfügung gestellt und dienen als wichtige Grundlage für zukünftige Stadtentwicklungsprojekte.