

AUFGABE 2

KLIMA HIKE:

MIKROKLIMA UND WAHRNEMUNG

STRESEMANNSTR - CARDIFFER STEG - HÖHENPARK  
KILLESBERG - KILLESBERGTURM

JEONGMIN KIM / THORBEN GRÖBEL

GEBÄUDETECHNOLOGIE 2 SS2015

Prof. Matthias Rudolph //

AM Christian Degenhardt



Ziel des Klima Hikes war es eine Strecke mit möglichst unterschiedlichen klimatischen Gegebenheiten abzulaufen und zu untersuchen. Ziel unserer Wanderung war der Killesbergturm, Als Startpunkt haben wir die stark befahrene und nahe der Aka gelegene Stresemannstraße gewählt. Nächste Station war der Cardiffer Steg, eine Fußgängerüberquerung über die Stresemannstraße, von der man in den idyllischen Höhenpark gelangt. Dort angekommen, haben wir die nächste Messung

zwischen zahlreichen Blumenbeeten vorgenommen. Weiter ging es in Richtung Turm. Auf einem schattigen Fußweg, der uns zum Killesbergturm führt, durchführten wir die vierte Messung.

Danach nahmen wir die fünfte Messung am Fuße des Turms vor.

Die letzte Messung tätigten wir an unserem Zielpunkt, der Aussichtsplattform des Killesbergturms.



ORT	BEKLEIDUNG	LICHTVERHÄLTNIS	BELEUCHTUNGSSTÄRKE GESCHÄTZT/ MESSUNG	ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT	RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT G / M	GESCHÄTZTE TEMPERATUR	GEMESSENE TEMPERATUR
#1 LITFABSÄULE STRESMANNSTRABE	LEICHT/ LEICHT	SONNIG BLENDUNG	20000 Lux / 12000 Lux	9,79 g/m <sup>3</sup> Luft	50% / 27,7%	32 °C 27 °C	32,6 °C

GRUNDGERÄUSCH	FLÜSTER 1 2 3 4 5	SCHREIEN 3 4 5	GERÜCHE	LICHT	AKTIV/ NICHT AKTIV	UMGEBUNGS- TEMPERATUR	SONNENSTRAHLUNG	WIND
76 dB	4 LAUT REDEN		BÜSCHE AUTOS	DIREKTES SONNENLICHT BLENDUNG	NICHT AKTIV	ASPHALT: 44,5 °C SÄULE: 32,2 °C AUTO: 41,4 °C GEBÜSCH: 29,9 °C	DIREKT	LEICHTE/ MITTLERE BRIESE

Es war ziemlich heiß. Jeongmin hatte eine Jacke an, was sich als Fehlentscheidung herausstellte. Die Sonne knallte und die Autos waren unangenehm laut. Wir konnten uns nur unterhalten, indem wir uns fast anschrien. Die Umgebungstemperatur war zu heiß und hatte anscheinend einen starken Einfluss auf die empfundene Temperatur. Wir waren froh, als wir alle Messungen getätigt hatten und diesen unangenehmen Ort verlassen konnten.



ORT	BEKLEIDUNG	LICHTVERHÄLTNIS	BELEUCHTUNGSSTÄRKE GESCHÄTZT/ MESSUNG	ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT	RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT G / M	GESCHÄTZTE TEMPERATUR	GEMESSENE TEMPERATUR
#2 CARDIFFER STEG	LEICHT/ LEICHT	DIFFUS	1000 Lux / 1600 Lux	8,05 g/m <sup>3</sup> Luft	30% / 27,4%	24 °C 22 °C	29,2 °C

GRUNDGERÄUSCH	FLÜSTER 1 2 3 4 5	SCHREIEN 1 2 3 4 5	GERÜCHE	LICHT	AKTIV/ NICHT AKTIV	UMGEBUNGS- TEMPERATUR	SONNENSTRAHLUNG	WIND
60 dB	3 NORMAL REDEN		ESSEN	DIFFUS SCHATTEN	NICHT AKTIV	BODEN: 38,5 °C BODEN OHNE SCHATTEN: 46,5 °C GELÄNDER: 28,0 °C	DIFFUS	GUT DURCHGELÜFTET

Der Cardiffer Steg war deutlich angenehmer als die erste Station. Es gab einen ordentlichen Windzug, einige schattige Plätze und auch die Umgebungstemperaturen waren nicht so heiß, allerdings gab es hier einen bemerkenswerten Unterschied zwischen Schatten- und Sonnenflächen. Außerdem war es überraschend leiser, obwohl wir uns unmittelbar über der gleichen Straße befanden. Es kam ein angenehmer Gastronomiegeruch vom Park her auf uns zu und wir machten uns weiter auf den Weg in der Hoffnung etwas zu essen zu finden.



ORT	BEKLEIDUNG	LICHTVERHÄLTNIS	BELEUCHTUNGSSTÄRKE GESCHÄTZT/ MESSUNG	ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT	RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT G / M	GESCHÄTZTE TEMPERATUR	GEMESSENE TEMPERATUR
#3 PARK BLUMENBEET	LEICHT/ LEICHT	SONNIG	DIREKTES SONNENLICHT	7,96 g/m <sup>3</sup> Luft	50% / 27,7%	31 °C 30 °C	28,8 °C

GRUNDGERÄUSCH	FLÜSTER 1 2 3 4 5	SCHREIEN 3 4 5	GERÜCHE	LICHT	AKTIV/ NICHT AKTIV	UMGEBUNGS- TEMPERATUR	SONNENSTRAHLUNG	WIND
45 dB	2 LEISE REDEN		BLUMEN ESSEN	DIREKTES SONNENLICHT	NICHT AKTIV	BODEN: 40,5 °C BLUMEN: 25,3 °C	DIREKT	LEICHT KEINE DIREKTE RICHTUNG

Leider haben wir kein Essen gefunden, dafür aber eine großartige Vielfalt an verschiedenen Blumen, von denen wir so angetan waren, dass wir unsere Messung zwischen die bunten Blumenbeete verlegten. Zwischen den Blumen konnten wir uns wieder super unterhalten, allerdings war es zu heiß, es wehte kaum ein Lüftchen und wir wurden dermaßen von der Sonne geblendet, dass wir nach der Messung unsere Wanderung mit großer Freude fortsetzten.



ORT	BEKLEIDUNG	LICHTVERHÄLTNIS	BELEUCHTUNGSSTÄRKE GESCHÄTZT/ MESSUNG	ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT	RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT G / M	GESCHÄTZTE TEMPERATUR	GEMESSENE TEMPERATUR
#4 PARKWEG HÖHENPARK	LEICHT/ LEICHT	SONNIG SCHATTIG	8000 Lux / 6000 Lux	7,47 g/m <sup>3</sup> Luft	30% / 26,0%	24 °C 24 °C	28,8 °C

GRUNDGERÄUSCH	FLÜSTER 1 2 3 4 5	SCHREIEN 1 2 3 4 5	GERÜCHE	LICHT	AKTIV/ NICHT AKTIV	UMGEBUNGS- TEMPERATUR	SONNENSTRAHLUNG	WIND
45 dB	2 LEISE REDEN		RASEN BLUMEN	HALBSCHATTEN	NICHT AKTIV	BODEN: 31,7 °C WIESE: 22,9 °C BAUM: 29,4 °C	DIFFUS/ DIREKT	SEHR LEICHT KAUM SPÜRBAR

Diesmal befanden wir uns wieder im Schatten. Bodentemperatur war ca. 9 °C niedriger als die vom vorherigen Ort. Aus diesen Gründen empfanden wir die Temperatur als viel niedriger, obwohl die Lufttemperatur gleich geblieben war. Wind war kaum spürbar, jedoch konnten wir einen kräftigen Blumen- und Rasengeruch wahrnehmen. Ganz entspannt führten wir den Weg weiter zum Killesbergturm fort.



ORT	BEKLEIDUNG	LICHTVERHÄLTNIS	BELEUCHTUNGSSTÄRKE GESCHÄTZT/ MESSUNG	ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT	RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT G / M	GESCHÄTZTE TEMPERATUR	GEMESSENE TEMPERATUR
#5 KILLESBERGTURM ANTRITT	LEICHT/ LEICHT	SONNIG SCHATTIG	10000 Lux / 7500 Lux	6,83 g/m <sup>3</sup> Luft	20% / 25,3%	22 °C 23 °C	22,7 °C

GRUNDGERÄUSCH	FLÜSTER REIEN 1 2 3 4 5	SCH- GERÜCHE	LICHT	AKTIV/ NICHT AKTIV	UMGEBUNGS- TEMPERATUR	SONNENSTRAHLUNG	WIND
45 dB	2 LEISE REDEN	EISEN RASEN STEINE	HALBSCHATTEN	NICHT AKTIV	TREPPE: 33,7 °C BODEN: 46,3 °C GELÄNDER: 32,5 °C PFOSTEN: 37,7 °C	DIFFUS	LEICHT MITTELSTARK

Eigentlich hatten wir gar nicht vor eine Messung am Fuße des Turms zu tätigen, allerdings dachten wir uns, dass es interessant wäre diese mit der letzten zu vergleichen. Insgesamt hatte sich die Lufttemperatur deutlich reduziert. Die Treppen lagen überwiegend im Schatten, es wehte wieder eine ordentliche Brise und wir fühlten uns wohl. Erstaunlich fanden wir, dass die Treppen gar nicht so von der Sonne aufgeheizt waren, wie wir es vorher gedacht hatten.





ORT	BEKLEIDUNG	LICHTVERHÄLTNIS	BELEUCHTUNGSSTÄRKE GESCHÄTZT/ MESSUNG	ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT	RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT G / M	GESCHÄTZTE TEMPERATUR	GEMESSENE TEMPERATUR
#6 KILLESBERGTURM PLATTFORM	LEICHT/ LEICHT	SONNIG BLENDUNG	DIREKTES SONNENLICHT	7,22 g/m <sup>3</sup> Luft	20% / 25,3%	26 °C 27 °C	28,7 °C

GRUNDGERÄUSCH	FLÜSTER REIEN 1 2 3 4 5	SCH- GERÜCHE	LICHT	AKTIV/ NICHT AKTIV	UMGEBUNGS- TEMPERATUR	SONNENSTRAHLUNG	WIND
50 dB	3 NORMAL REDEN	.	DIREKTES SONNENLICHT BLENDUNG	AKTIV	BODEN: 36,6 °C STÜTZE: 34,9 °C GELÄNDER: 24,8 °C	DIREKT	STARK

Das Ziel war erreicht und wir fühlten uns sichtlich unwohl, was erst einmal an unserer Höhenangst und dem Wackeln vom Turm lag. Was noch dazu kam, war die blendene Sonne und der unangenehm starke Wind, weswegen man sich auch nicht mehr so entspannt unterhalten konnte. Die Lufttemperatur war im Gegensatz zu der letzten Messung wieder gestiegen und dementsprechend auch die gefühlte Temperatur. Wir waren froh, dass wir nach der Messung den Turm wieder verlassen konnte.



ORT	BEKLEIDUNG	LICHTVERHÄLTNISSE	BELEUCHTUNGSSTÄRKE GESCHÄTZT/ MESSUNG	ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT	RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT G / M	GESCHÄTZTE TEMPERATUR	GEMESSENE TEMPERATUR
#1 LITFABSÄULE STRESMANNSTRASSE	LEICHT/ LEICHT	SONNIG BLENDUNG	20000 Lux / 12000 Lux	9,79 g/m <sup>3</sup> Luft	50% / 27,7%	32 °C 27 °C	32,6 °C
#2 CARDIFFER STEG	LEICHT/ LEICHT	DIFFUS	1000 Lux / 1600 Lux	8,05 g/m <sup>3</sup> Luft	30% / 27,4%	24 °C 22 °C	29,2 °C
#3 PARK BLUMENBEET	LEICHT/ LEICHT	SONNIG	DIREKTES SONNENLICHT	7,96 g/m <sup>3</sup> Luft	50% / 27,7%	31 °C 30 °C	28,8 °C
#4 PARKWEG HÖHENPARK	LEICHT/ LEICHT	SONNIG SCHATTIG	8000 Lux / 6000 Lux	7,47 g/m <sup>3</sup> Luft	30% / 26,0%	24 °C 24 °C	28,8 °C
#5 KILLESBERGTURM ANTRITT	LEICHT/ LEICHT	SONNIG SCHATTIG	10000 Lux / 7500 Lux	6,83 g/m <sup>3</sup> Luft	20% / 25,3%	22 °C 23 °C	27,7 °C
#6 KILLESBERGTURM PLATTFORM	LEICHT/ LEICHT	SONNIG BLENDUNG	DIREKTES SONNENLICHT	7,22 g/m <sup>3</sup> Luft	20% / 25,3%	26 °C 27 °C	28,7 °C

GRUNDGERÄUSCH	FLÜSTER					SCHREIEN	GERÜCHE	LICHT	AKTIV/ NICHT AKTIV	UMGEBUNGS- TEMPERATUR	SONNENSTRAHLUNG	WIND
	1	2	3	4	5							
76 dB			4				BÜSCHE AUTOS	DIREKTES SONNENLICHT BLENDUNG	NICHT AKTIV	ASPHALT: 44,5 °C SÄULE: 32,2 °C AUTO: 41,4 °C GEBÜSCH: 29,9 °C	DIREKT	LEICHTE/ MITTLERE BRIESE
60 dB			3				ESSEN	DIFFUS SCHATTEN	NICHT AKTIV	BODEN: 38,5 °C  BODEN OHNE SCHATTEN: 46,5 °C GELÄNDER: 28,0 °C	DIFFUS	GUT DURCHGELÜFTET
45 dB			2				BLUMEN ESSEN	DIREKTES SONNENLICHT	NICHT AKTIV	BODEN: 40,5 °C BLUMEN: 25,3 °C	DIREKT	LEICHT KEINE DIREKTE RICHTUNG
45 dB			2				RASEN BLUMEN	HALBSCHATTEN	NICHT AKTIV	BODEN: 31,7 °C WIESE: 22,9 °C BAUM: 29,4 °C	DIFFUS/ DIREKT	SEHR LEICHT KAUM SPÜRBAR
45 dB			2				EISEN RASEN STEINE	HALBSCHATTEN	NICHT AKTIV	TREPPE: 33,7 °C BODEN: 46,3 °C GELÄNDER: 32,5 °C PFOSTEN: 37,7 °C	DIFFUS	LEICHT MITTELSTARK
50 dB			3				.	DIREKTES SONNENLICHT	AKTIV	BODEN: 36,6 °C STÜTZE: 34,9 °C GELÄNDER: 24,8 °C	DIREKT	STARK

Abschließend können wir sagen, dass uns der Klima Hike einige Erkenntnisse über klimatische Faktoren gebracht hat.

Schatten haben einen großen Einfluss auf die Umgebungs- und auch auf die empfundene Temperatur. Im Schatten war es deutlich komfortabler als in der direkten Sonne.

Außerdem haben wir es immer als deutlich angenehmer empfunden, wenn Wind geweht hat. Es hat schon ein leichter Wind ausgereicht, um die empfundene Temperatur zu senken.

Auch die Lautstärke hat ein-

en wesentlichen Einfluss auf den Komfort gehabt. Je ruhiger es war, desto wohler haben wir uns gefühlt. Besonders überrascht waren wir davon, dass es neben der Straße viel lauter war als über ihr.

Ursache für die hohe Lautstärke war beispielsweise auch einmal der starke Wind auf der Aussichtsplattform.

Alles in allem konnten wir immer relativ gut unser jeweiliges Empfinden mit den entsprechenden Messungen belegen und faktisch erklären.