

## *Erfahrungsbericht*

# **Verfassen meiner Masterarbeit in Almería, Andalusien, Spanien, vom 24.02.2020 bis 11.10.2020**

Michael, 03.01.2021



*Auf den Brüstungsmauern der Alhambra in Granada, mit Blick auf die Altstadt.*

### **Einleitung**

Eine wunderbare Zeit war das in Südspanien, in Almería, Andalusien. Trotz Corona. Zusammen mit Kumpels nutzte ich jede Gelegenheit, die Umgebung, die von vielen Spaniern als Urlaubsparadies Nr. 1 aufgrund der wundervollen Natur, des kristallklaren Meeres und atemberaubenden Stränden, und des fantastischen Essens angesehen wird, genießen und zu erleben.

2020 war für mich nicht das Corona-Jahr, sondern das Spanien-Jahr. Acht Monate durfte ich am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), einem durch öffentliche Gelder finanzierten Forschungsinstitut, meine Masterarbeit

schreiben. Ich studiere Mechatronik an der FAU Erlangen. Die Arbeit wurde durch FAPS betreut, und befasst sich mit der Beurteilung der Industrialisierbarkeit eines UAV-basierten Messverfahrens zur Orientierungsbestimmung von Sonnenspiegeln von Solarturmkraftwerken. Recht viel weiter will ich aber auch nicht in die Tiefe gehen. Der Fokus dieses Erfahrungsberichts liegt im Alltag und den Besonderheiten, die mir auf dieser Reise wiederfahren sind.

## Alltag

Glücklicherweise konnte ich über die Studentengruppe des DLR sehr einfach eine WG in hervorragender Lage zum Strand (1km) und zum Arbeitsplatz finden (0.5km). Mit den beiden Mitbewohnern Vladimir (FAU-Student, Masterarbeit) und Yann (TUM-Student, Masterarbeit) war zudem ein super Klima gewährleistet. Wie in jeder anderen Stadt hat sich das Fahrrad wieder mal als unentbehrliches Fortbewegungsmittel erwiesen. Angenehmerweise konnte ich direkt von meinem Vormieter eines übernehmen. Zudem sind auch die Öffentlichen sehr gut ausgebaut.

Ich habe es mir von Anfang an zur Routine gemacht, mindestens einmal am Tag schwimmen zu gehen. Anfangs (die wenigen Wochen vor Lockdown) bin ich sogar morgens und nach der Arbeit schwimmen gegangen, obwohl ich zu dieser Zeit am Strand der einzige war – für die Spanier war es ja noch Winter. Eine aus damaliger Sicht betrachtet unwahrscheinlich lange Durststrecke in Sachen „Schwimmen“ hielt dann durch eine strikte Ausgangssperre inne, die von Mitte März bis Ende April dauerte; sechs Wochen, in denen man nur zum Einkaufen raus durfte – also kein Strand, Meer oder Joggen erlaubt. Freilich war ich dann ab Mai wieder täglich nach der Abend am Meer. Ich erinnere mich an meinen 20:00-Wecker, durch den ich jeden Abend vor untergehender Sonne das kühle Meerwasser spürte und mir meistens erst zu diesem Zeitpunkt die Kostbarkeit des Tages bewusst wurde.

So oft wie möglich versuchte ich die wunderbare direkte Umgebung zu genießen. Lediglich 1km liegt zwischen meinem Apartment und der „Jesus-Statue“, von der aus man eine famose Sicht über die für seine Gewächshäuser bekannte Küstenstadt hat. Dahinter beginnt die „Wildnis“ – wie ich sie gerne genannt habe: Die karge Hügelandschaft, die sich schnell bis auf 800 Höhenmeter hinaufzieht, lässt einen immer wieder in ungeahnter Schnelle in eine ganz andere Welt eintauchen als der rausgeputzte und aufgetakelte Innenstadtflier. Diese Trailrunning-Einheiten waren für mich die effizientesten und schönsten Wege, die Batterien aufzuladen. Wer auf Trailrunning steht, findet in diesem Panorama direkt vor der Haustür die Erfüllung.



**Links:** Während eines Trailruns in den Hügeln westlich von Almería, mit Blick auf den Hafen und den dort anliegenden Kreuzfahrtschiffen und Fähren, sowie der Ölplattform, die seit Ende März dort stationiert ist. **Rechts:** Blick über Almería bei untergehender Sonne.



**Links:** erleichert nach einem Klippensprung. **Rechts:** Hiking mit Freunden über Agua Dulce, einer auf Tourismus ausgelegten Kleinstadt westlich von Almería. Im Hintergrund erkennt man den größten Teil der Gewächshausfläche Almería, die insgesamt über 30.000 Hektar misst.



**Kochen zuhause. Links:** Gedämpfte Dorade (Almería ist eine Fischerstadt und man kann auf Märkten und ausgewählten Supermärkten frischen Fisch kaufen. Das Kilo Doraden kostet bei Consum 5,95€) mit Gemüse und Kurkuma-Reis. **Rechts:** Butter Chicken.



*Ausblicke nach Verlassen der Stadt Richtung Westen. **Links:** Blick Richtung Norden auf die Bergkette Sierra Alhamilla. **Rechts:** Blick nach Osten über Almería, die Hügelketten von Cabo de Gata im Hintergrund.*

Bereits direkt nach meiner Ankunft in Almería suchte ich mir als bekennender Christ eine Gemeinde, und wurde sofort auf die „Iglesia Cristiana Evangélica la Puerta“ verwiesen. Zusammen mit Vladimir besuchte ich dort wöchentlich die Sonntagabend-Messen. Wir hatten einen Dolmetscher, der uns von Spanisch ins Englische übersetzte. Es war wunderbar bereichernd, eine solch charismatische Christengemeinde zu erleben. Oftmals pflegte ich zu sagen, dass das das größte Geschenk war, das mir in Almería passiert ist.

Zufällig traf ich einen Freund – Alfonso –, den ich noch Ende Februar beim Fußballspielen kennengelernt habe, Monate später beim Angeln am Strand (ein sehr verbreitetes Hobby), und erfuhr, dass er Pastor in einer evangelischen Gemeinde ist. Noch am selben Wochenende besuchte ich dort einen Gottesdienst, und binnen Sekunden wusste ich um mein Schicksal: In dieser Worship Band will ich auch einmal spielen. Im September kam es dazu, dass einige der Gemeindemitglieder auf einem Pilgerausflug waren, und so bekam ich, zusammen mit meinem Bruder, der mich zu dieser Zeit besuchte, die Gelegenheit die Band zu unterstützen. Für mich war es das erste Mal singend und Gitarre spielend auf der Bühne zu performen. Ein Kindheitstraum war damit in Erfüllung gegangen. Es kamen noch weitere Auftritte in anderen Gemeinden hinzu. Zudem spielte ich mehrere Male in der Fußgängerzone in der Innenstadt.



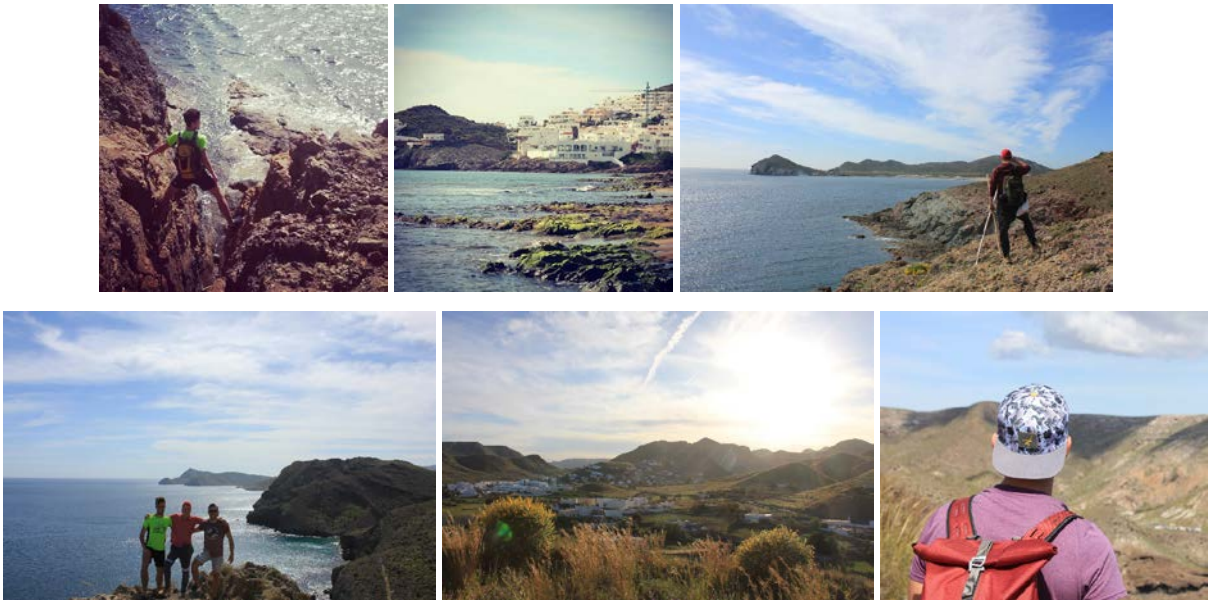
*Straßenmusik war eine schöne Abwechslung nach einem stressigen Arbeitstag.*

Fast hätte es Standard werden können, nach der Arbeit an der Strandpromenade in einem der kleinen marokkanischen Restaurants zu Abend zu essen. Köstliche Speisen wie Bisarra oder Harira schmeckten dort herrlich. Man erlebt hier eine ganz andere Atmosphäre als in den touristisch geprägten Hauptstraßen. Hier geht es gemächlicher und liebevoller zu.

## Ausflüge

So schade es klingt, konnte ich über die ganze Zeit in Almería nur wenige Ausflüge machen – meistens aufgrund von Ausgangssperren, aber auch aufgrund von selbst-auferlegten Regeln zur Fokussierung auf die Masterarbeit. Umso schöner war es, bei jedem Ausflug aufs Neue entlang der Küste zum Flughafen Almería zu radeln, um dort einen Mietwagen fürs Wochenende abzuholen. Die Preise waren bereits vor Corona (Nebensaison) unglaublich günstig, ca. 30€ für 48 Stunden ohne Versicherungen.

So sprang erst einmal ein Wochenende mit Wandern und Klippenspringen in Cabo de Gata heraus. Cabo de Gata ist eine naturgeschützte Hügelkette direkt am Meer, und jedem Spanier bekannt. Bei guter Sicht – also fast immer – kann man das gut 20 Kilometer östlich von Almería gelegene Naturschutzgebiet sehen, und will automatisch dort einmal hin.



*Verschiedene Impressionen von Cabo de Gata – Einem Paradies für Naturliebhaber.*

Ein noch größeres Highlight war ein Hiking- und Camping Wochenende in Sierra Nevada – dem höchsten Gebirge der Iberischen Halbinsel. Zu unserer Wanderung Ende Mai lag dort auf über 3000 Meter immer noch metertief Schnee. Auch sei gesagt, dass aufgrund des immensen Höhenunterschieds ab 2800 Metern die dünnere Luft verstärkt gespürt wird, und man öfters einen Pause machen muss, um wie wir, den Gipfel des Mulhacen II (3360m) zu erreichen. Gerne kann man mit Isomatte und Schlafsack (definitiv dickem) direkt unterm Himmelszelt nächtigen.





*Wanderung in Sierra Nevada.*

Anfang Juli kam es dann bereits zu unserem letzten Ausflug nach Granada, wo wir zusammen mit der oben genannten Christengemeinde aus Almería eine Tour durch die Alhambra gebucht hatten. Mindestens ein genauso großes Highlight war das Campen im Gebirge in der ersten Nacht oberhalb der Canales-Talsperre, sowie in der zweiten Nacht am Mirador de San Miguel mit Blick auf die Alhambra. Der Canales Stausee ist ein absolutes Muss für alle Klippenspringer und Schwimmer. Wir sind den See einmal quer durchgeschwommen und haben uns von ca. 12 Metern springen getraut. Hier kann man aber auch problemlos von 20+ Metern springen. Das Wasser ist dafür definitiv tief genug – den Boden konnten wir jedenfalls weder sehen, noch ertauchen.



*Der Canales Stausee im Nordwestlichen Auslauf der Sierra Nevada in der Provinz Granada – Hervorragend zum Klippenspringen.*





*Die Alhambra von Granada, Weltkulturerbe, eine Stadtburg, die ihre Wurzeln im 12. Jahrhundert zu Zeiten der muslimisch-maurischen Dynastie hat.*

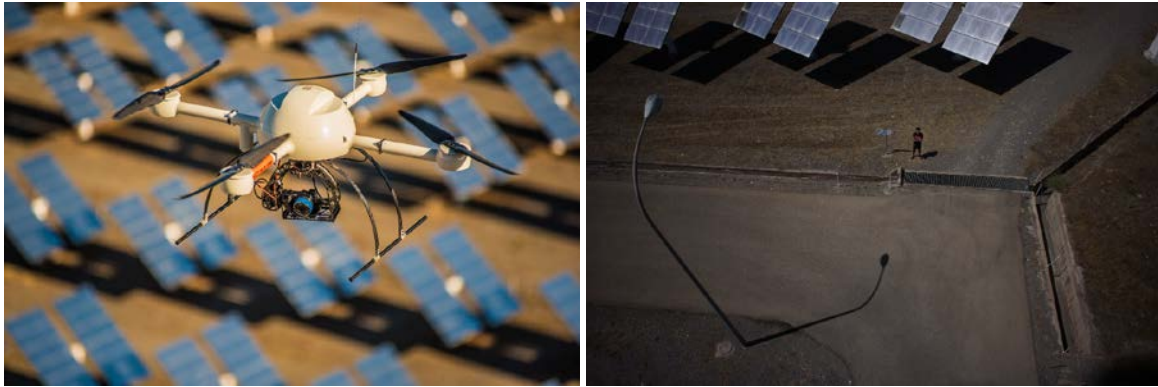
## Masterarbeit

Die Arbeit entstand zu großen Teilen im Homeoffice. Lediglich zwei Wochen war ich Ende Februar und Anfang März noch zusammen mit Kollegen im Office stationiert. Ich gebe offen zu, dass ich oftmals mit der Komplexität meines Masterarbeitsthema an meine Grenzen kam. Es war teilweise schwierig, mich zu Hause zu motivieren. Letzten Endes hat es aber doch geklappt, und dafür bin ich überaus dankbar.

Das spannendste waren die Messungen, die wir mit einem kleinen Team auf der PSA – dem Forschungszentrum des DLR – durchgeführt hatten. Ein wunderbar krasser Kontrast zum eintönigen Homeoffice. In der Wüste Tabernas<sup>1</sup>, wo die PSA liegt, einen kompletten Tag unter brütender Hitze zwischen Sonnenspiegel zu arbeiten hätte ich mir gerne öfter gewünscht. Diese wenigen Ausflüge waren enorm zuträglich für das Verständnis meines Themas.

Die Messung, auf der meine Arbeit thematisch aufbaut, hat leider erst 4 ½ Monate, nachdem ich meine Arbeit begonnen habe, bzw. 3 ½ nach Anmelden der Masterarbeit, stattgefunden – denn zwischenzeitlich war das Forschungszentrum aufgrund von Coronaauflagen geschlossen. Aus diesem Grund wurde der eigentlich antizipierte Abgabetermin um 2 Monate verlängert.





*QFly, das UAV-basierte Messsystem zur Vermessung von Heliostatfeldern. **Links:** Die UAV inkl. Kamera im Einsatz beim Überflug des Heliostatfeldes auf der PSA. **Rechts:** Eines der mehreren tausend Bilder, die während des UAV-Flugs generiert werden. Zufälligerweise bin ich darauf zu erkennen.*

## Ausblick

Almería ist ein Paradies für Surfer und Kaiter. Dazu hatte ich mich aus Kostengründen allerdings nicht überwinden können.