

### **Titel**

Schutz der Nacht – Zonendefinition Lichtemissionen im UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch

### **Beschreibung**

In den letzten Jahren haben die künstlichen, anthropogenen Lichtemissionen in der Schweiz stark zugenommen. Die natürliche, nächtliche Dunkelheit wird hierzulande auf immer begrenztere und kleinere Flächen zurückgebunden. Auch die Landschaften von nationaler Bedeutung gehen diesem Trend nicht ab. Mensch und Umwelt reagieren empfindlich auf Schwankungen der Lichtintensität. Menschen werden in ihrem Schlafrhythmus beeinträchtigt, Vögel und Fledermäuse in ihrer Orientierung gestört, Pflanzen bei der Blütenbildung beeinflusst. Für die Region des UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch bringt die erhöhte Nachfrage nach touristischer Infrastruktur die Thematik auf eine gewisse Brisanz. So ist es doch gerade die Unberührtheit und anthropogene Verschönheit der natürlichen Erholungsgebiete, welche deren Attraktivität ausmachen. Goldgelbe Arven-Lärchenwälder, karge Felsensteppen, malerische Moorlandschaften und sich ständig wandelnde Gletschervorfelder. Dies sind nur einige der 19 verschiedenen alpinen und subalpinen Lebensräume, die man im UNESCO-Welterbe Jungfrau-Aletsch entdecken kann. Die Vielfalt der Naturlandschaft beruht auf Faktoren wie grosse Höhengradienten und klimatischen Unterschiede. Jedes Lebewesen trägt zu einem ökologischen Gleichgewicht bei, das unter anderem Bäche sauber und Böden fruchtbar hält. Ein Grossteil des Welterbe-Gebiets gehört zum Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), das die wertvollsten Landschaften der Schweiz umfasst. Angesichts dieser Lebensraumvielfalt überrascht es kaum, dass in der Region schätzungsweise 700 der rund 3'600 besonders gefährdeten und seltenen Arten der Schweiz anzutreffen sind. Das Managementzentrum des UNESCO-Welterbes Swiss Alps Jungfrau-Aletsch hat sich zum Ziel gesetzt, die einzigartigen Naturlandschaften und deren unschätzbar wertvolle Biodiversität längerfristig zu erhalten.

### **Zielsetzung**

Die vielseitige Topographie und Geologie in der Welterbe-Region bedeuten, dass sich die Lebensbedingungen auf kleinstem Raum schnell ändern. Resultat: ein breites Spektrum an alpinen und subalpinen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Der Perimeter der Welterbe-Region soll aufgrund der Gewichtung von privatrechtlichen, kommunalen, kantonalen und nationalen Schutz- und Wildnisgebieten sowie Gebäudedichtungen und Lichtemissionenwerten geschehen. Zum Abschluss der Arbeit werden Handlungsempfehlungen für ein künftiges Management der Lichtverschmutzung definiert. Das Vorgehen kann sich an [Flükiger \(2018\)](#) orientieren, welche das Vorgehen auf den Sternenpark Gantrisch angewendet hat.

### **Voraussetzung**

Die Studierenden sollten sehr gute Kenntnisse in der Anwendung von ArcMap und Erfahrungen im Umgang und Verarbeitung von GIS-Datensätzen mitbringen. Zudem sollten die Studierenden Interesse an der Ausgewogenheit in der Balance zwischen Schutz und Nutzung von Berggebieten mitbringen.

### **Kompetenzgewinn**

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in der Anwendung von GIS/ArcMap und nehmen praxisnahe Erfahrungen in der Bedeutung alpiner und subalpiner Schutzgebiete mit.

### **Detaillink**

<https://www.jungfraualetsch.ch/de/>

### **Externer Kontakt**

UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch  
Managementzentrum  
Bahnhofstr. 9a, 3904 Naters

Cédric Lehmann, Assistenz Forschung & Monitoring  
T direkt: +41 (0)77 407 01 53  
[c.lehmann@jungfraualetsch.ch](mailto:c.lehmann@jungfraualetsch.ch)

### **Finanzieller Hinweis für Studierende**

Die Kosten für allfällige Spesen werden im Rahmen der Forschungsdisposition vom Managementzentrum UNESCO-Welterbe Swiss Alps Jungfrau-Aletsch bewilligt und getragen. Die Studierenden müssen mit keinen Kosten rechnen. Die Infrastruktur, ArcMap-Lizenz und Geodaten des Managementzentrums können auf Anfrage genutzt werden und sind ebenfalls in der Disposition anzufragen.

### **Vertiefungsrichtung**

Umweltingenieurwesen

### **Typ der Arbeit**

Bachelorarbeit (6. Semester, Umfang für Studierende ca. 420 Arbeitsstunden)

Foto



UNESCO World Heritage  
Swiss Alps Jungfrau-Aletsch

