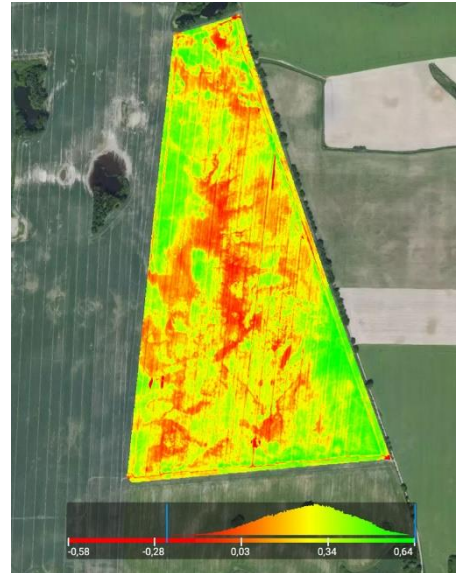


Pflanzen sind erstaunliche Organismen, die Sonnenlicht als Energie nutzen, um ihre eigene Nahrung herzustellen. Interessanterweise absorbieren Pflanzenblätter nicht nur Sonnenlicht, sondern reflektieren auch einen Teil davon zurück. Dies gilt insbesondere für Nahinfrarotlicht, das für unsere Augen unsichtbar ist, aber die Hälfte der Energie des Sonnenlichts ausmacht.

Lebende grüne Pflanzen im sichtbaren Licht dunkel aus, erscheinen jedoch im nahen Infrarotspektrum hell. Dies unterscheidet sich von Wolken und Schnee, die im sichtbaren Licht hell, im nahen Infrarotspektrum jedoch dunkel erscheinen. Wissenschaftler können sich diese einzigartige Eigenschaft zunutze machen, um Pflanzen mit einem Werkzeug namens NDVI zu untersuchen. NDVI misst den Unterschied zwischen der Menge an rotem und nahem Infrarotlicht, die von Pflanzen reflektiert wird. Das gibt uns wichtige Informationen über die Pflanzengesundheit.



pix4d

In diesem Modul wird zunächst eine Feldkampagne mit Modellflug/Drohne und NDVI-Kamera durchgeführt. Zusätzlich werden Bodenmessungen mit einem Feldspektrometer verglichen mit Satellitendaten des gleichen Zeitraums. Es ergeben sich aus den Messungen Hinweise zur Pflege der Pflanzen. Selbständige Einarbeitung in anspruchsvolle physikalische Fragestellungen wird erwartet. Für das Modulfest am 6. Juli 2024 ist die Mitarbeit am Marktplatz, bei den Postern und den Vorträgen vorgesehen.

Zur Exkursion zum DLR in Oberpfaffenhofen ist eine Eigenbeteiligung in Höhe von EUR 150,- notwendig. Darin sind die Kosten für die Bahnfahrt und die Unterkunft enthalten.

Ablauf

| | |
|---|-----------------------------|
| Mi. 28.02.2024 (MA), 15-18h | Mi. 21.03.2024 (KA), 15-18h |
| DLR bei München 12.-15.5.2024, Abfahrt am 12. Mai voraussichtlich später Nachmittag | |
| Mi. 5.6.2024 (MA), 15-18h | Do. 13.6.2024 (KA), 15-18h |
| Mi. 19.6.2024 (MA), 15-18h | Do. 27.6.2024 (KA), 15-18h |
| 6.7.2024 Modulfest KA International Department | |
| Nachbesprechung Do. 11.7.2024 (KA) 15-18h | |

(KA) im **Helmholtz-Gymnasium in Karlsruhe.**

(MA) im **Lessing-Gymnasium in Mannheim.**

DLR: Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum Oberpfaffenhofen.

Kontakt

| | |
|-----------------|--------------------------|
| Dietmar Gruber | gruber@hector-seminar.de |
| Dr. Rolf Piffer | piffer@hector-seminar.de |