



# Syllabus 40 Menschliches Leistungsvermögen

## Version

Versionierung / Sprache	3.0 / DE
Status	Freigegeben, gültig ab 1.3.2018
Autor	SVZD
Änderungen zu Vorversion	Taxonomie

## Syllabus – Ziel & Zweck

Beim Syllabus handelt es sich um eine Inhaltsbeschreibung – ähnlich eines Lehrplans – der durch den Schweizer Verband ziviler Drohnen SVZD zusammen mit Experten erstellt wurde.

Der vorliegende Teil definiert den Fachgebietsumfang, welcher bei der SVZD Zertifizierung geprüft wird. Es handelt sich dabei um eine reine Auflistung von Themen, die der Bewerber gemäss Lernzielbeschreibung beherrschen muss. Der Lehrplan entspricht nicht einem idealen Lektionsaufbau und ersetzt deshalb keinesfalls die Lektionspläne der Fachlehrer.

## 40 Menschliches Leistungsvermögen – Fach-Beschreibung

Die statistisch grösste Fehlerquelle bei Unfällen mit Drohnen ist der Mensch am Steuer. In diesem Fach wird betrachtet, wie der Pilot zu seinen Entscheidungsfindungen kommt. Was beeinflusst ihn positiv/negativ, in welchem Arbeitsklima arbeitet er am Zuverlässigsten. Wie äussert sich Stress und Ablenkung beim Drohnenbetrieb und welche gesundheitlichen Anforderungen sind unerlässlich.



## Lernzielbeschreibung

Die Lernziele werden den Taxonomiestufen nach Bloom zugeordnet. Die Themengebiete sind im Folgenden pro Stufe UNO / DUE den Taxonomiestufen zugeordnet. Wo keine Taxonomiestufe angegeben ist, ist kein Wissen erforderlich und es gibt zu diesem Thema keine Prüfungsfrage. Es gilt folgendes Raster:

<b>1 – Wissen</b>	Die Lernenden geben wieder, was sie vorher gelernt haben. Der Prüfungstoff musste auswendig gelernt oder geübt werden.
<b>2 – Verständnis</b>	Die Lernenden erklären z.B. einen Begriff, eine Formel, einen Sachverhalt oder ein Gerät. Ihr Verständnis zeigt sich darin, dass sie das Gelernte auch in einem Kontext präsent haben, der sich vom Kontext unterscheidet, in dem gelernt worden ist. So können die Lernenden z.B. einen Sachverhalt auch umgangssprachlich erläutern oder den Zusammenhang graphisch darstellen.
<b>3 – Anwendung</b>	Die Lernenden wenden etwas Gelerntes in einer neuen Situation an. Diese Anwendungssituation ist bisher nicht vorgekommen.
<b>4 – Analyse</b>	Die Lernenden zerlegen Modelle, Verfahren oder anderes in deren Bestandteile. Dabei müssen sie in komplexen Sachverhalten die Aufbauprinzipien oder inneren Strukturen entdecken. Sie erkennen Zusammenhänge.
<b>5 – Synthese</b>	Die Lernenden zeigen eine konstruktive Leistung. Sie müssen verschiedene Teile zusammenfügen, die sie noch nicht zusammen erlebt oder gesehen haben. Aus ihrer Sicht müssen sie eine schöpferische Leistung erbringen. Das Neue ist aber in der bisherigen Erfahrung oder in der Kenntnis der Lernenden noch nicht vorhanden.
<b>6 – Beurteilung</b>	Die Lernenden beurteilen ein Modell, eine Lösung, einen Ansatz, ein Verfahren oder etwas Ähnliches insgesamt in Hinsicht auf dessen Zweckmäßigkeit oder innere Struktur. Sie kennen z.B. das Modell, dessen Bestandteile und darüber hinaus noch die Qualitätsangemessenheit, die innere Stimmigkeit oder Funktionstüchtigkeit. Darüber müssen sie sich ein Urteil bilden, um die Aufgabe richtig zu lösen.



## 1 Physiologie

	Taxonomie UNO	Taxonomie DUE
<b>1.1 Sinnesorgane Nervensystem</b> Zentrales Nervensystem Peripheres Nervensystem Vegetatives Nervensystem		3
<b>1.2 Hautsinn und Tiefensensibilität</b> Orientierung und Schutz Bewegungsmechanische Fühler (Gelenkstellung, Muskelspannung)		3
<b>1.3 Auge und Sehvermögen</b> Aufbau und Funktion des Auges Sehfunktionen: Sehschärfe, Gesichtsfeld, Farbsehen, Nachtsehen Sehfehler: Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit Mono- und Stereosehen Visuelles Scanning zur Vermeidung von Kollisionen, Sehtechnik (Tag/Nacht)		4
<b>1.4 Ohr und Hörvermögen</b> Aufbau und Funktion des Ohres Gehörschäden (Lärm, Knall)		4
<b>1.5 Häufige leichte Erkrankungen</b> Erkältungen, Grippe, Störungen des Verdauungstraktes usw. Ursachen, Symptome, Einfluss auf die Flugtauglichkeit		3
<b>1.6 Medikamente</b> Medikamente und Flugtauglichkeit,6 Nebenwirkungen von Medikamenten (Grippe- und Schnupfenmittel, Beruhigungsmittel, Schlafmittel, Aufputzmittel, Schmerzmittel, Mittel gegen Reisekrankheit)		3
<b>1.7 Blutdruck</b> Auswirkungen von zu hohem und zu niedrigem Blutdruck, koronare Herzkrankheiten		3
<b>1.8 Übergewicht, Bewegungsmangel, hoher Blutfettspiegel</b> Körpergewicht (Normal-, Ideal- und Übergewicht) Auswirkungen von Übergewicht, Bewegungsmangel und hohem Blutfettspiegel		3



1.9	<b>Rauchen</b> Giftstoffe (Nikotin, krebserzeugende Stoffe, Kohlenmonoxid) Auswirkungen auf die Gesundheit		3
1.10	<b>Alkohol und Drogen</b> Blutalkoholspiegel Abbaugeschwindigkeit des Blutalkohols Alkohol- bzw. Drogenkonsum und Flugtauglichkeit	3	4
1.11	<b>Koffein</b> Auswirkungen		3
1.12	<b>Körperliches Training</b> Auswirkungen des körperlichen Trainings auf das körperliche Befinden (Krankheitsprophylaxe, Gewicht) Auswirkungen auf das seelische Befinden (geistige Fitness, Ausgeglichenheit)		3
1.13	<b>Körperrhythmus</b> Körperrhythmus (24-Stundenrhythmus, innere Uhr) Rhythmus zwischen Schlaf und Wachheit Unregelmässige Arbeits- und Schlafzeiten, Schlafdefizit		3

## 2 Grundlagen der Psychologie

		Taxonomie UNO	Taxonomie DUE
2.1	<b>Aufmerksamkeit und Wachsamkeit</b> Selektivität der Aufmerksamkeit Geteilte Aufmerksamkeit		3
2.2	<b>Der Informationsprozess</b> Begriffe der Sinneswahrnehmung Kognitive Wahrnehmung: Subjektivität der Wahrnehmung Erwartung Antizipation (gedankliche Vorwegnahme von Handlungsabläufen) Wahrnehmungstäuschungen Verhaltensweisen		3



<p><b>2.3 Der zentrale Entscheidungsweg</b> Psychische Belastung, Belastungsgrenzen Informationsquellen: Reize und Aufmerksamkeit Verbale Kommunikation Gedächtnis und Erinnerungsvermögen (Kurz- / Langzeitgedächtnis) Ursachen für Missdeutungen</p>		3
<p><b>2.4 Müdigkeit</b> Formen, Ursachen und Symptome Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit Müdigkeit erkennen und vermindern Gesundheits- und Fitnessprogramme</p>	3	4
<p><b>2.5 Urteilsvermögen und Entscheidungsfindung, Vermeidung von Fehlern</b> Konzepte der Entscheidungsfindung (Struktur / Phasen, Grenzen) Gemütszustände Verhaltensmuster: Persönlichkeit und Haltung / Einstellung: Entwicklung, äussere Einflüsse, Fehleranfälligkeit Risikoeinschätzung: Erkennen von Risikobereichen Entwicklungen des Situationsbewusstseins (situational awareness) Verbale und nonverbale Kommunikation</p>		3