

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FKZ: 01PL16094



Zentrum für Hochschuldidaktik und
angewandte Hochschulforschung

KomFö 2020

1. Projekttitlel

Erstellung von vier Lehrvideos zu den menschlichen Sinneswahrnehmungen als Grundlage der Mensch-Technik-Interaktion, erstellt von aktuellen MTI-Studierenden für zukünftige MTI-Studierende

Kurze Erläuterung der Themenänderung

Hintergrund:

Bedingt durch die seit März 2020 durch Bundes-, Landes- und Hochschulpolitik getroffenen Maßnahmen zur Eindämmung der **Covid-19-Pandemie** ist das ursprünglich geplante Robotik-Projekt derzeit leider in keiner Form sinnvoll umsetzbar. Die Laufzeit der studentischen Hilfskraftverträge ist jedoch seit Projektbewilligung im Februar 2020 **zwingend und unabänderlich** auf den Zeitraum 01.04.2020–31.07.2020 mit jeweils 22 Stunden pro Monat festgelegt worden.

Nach qualifizierten Rücksprachen mit dem Dekanat des Fachbereichs IWID sowie dem Arbeits-, Brand- und Umweltschutzbeauftragter der h² ist durch den Projektleiter (Prof. Ueberschär) ein **Antrag auf Themenänderung** des bewilligten KomFö-Projektes an das zuständige Zentrum für Hochschuldidaktik und angewandte Hochschulforschung (ZHH) gestellt worden. Ziel dieser Änderung ist es, eine im bewilligten Zeitraum **realistisch umsetzbare, inhaltlich-didaktisch gleichermaßen wertvolle** und den Zielen und Rahmenbedingungen des **KomFö-Programms entsprechende alternative Arbeit** als Projektteam erbringen zu können. Leitgedanken dieser arbeitsorganisatorischen begründeten Änderungen sind dabei insbesondere die **räumlich verteilte Arbeit als Team**, die **keine gemeinsame Kleinlabor-gebundene Tätigkeit** an einem Roboter erfordert. (Letztere hätte unweigerlich und fortwährend zur Personenabständen geringer als 1,5 m ohne Möglichkeit einer effizienten Desinfektion geführt. Auch wäre das Tragen von Mund-Nasen-Schutzmasken nicht mit der erforderlichen verbal-gestenbasierenden Roboterkommunikation kompatibel gewesen). Dem Änderungsantrag wurde seitens des ZHH am 04.05.2020 zugestimmt. Als alternativer Arbeitstitel wurde dabei die *Erstellung von ansprechenden Lehrvideos zu kleinen naturwissenschaftlichen Live-Experimenten im Kontext des MTI-Curriculums* vereinbart.

Konzeptioneller Rahmen:

- Es sollen im Team **insgesamt vier Lehrvideos** erstellt werden, die sich insbesondere an die Zielgruppe der MTI-Studierenden der ersten Semester und entsprechende Studieninteressierte sowie Studierende anderer Bachelor-Studiengänge mit verwandten naturwissenschaftlich-physiologischen Studieninhalten richten.

- Ein Video sollte eine Länge von etwa **10–15 min** besitzen und auch für Zuschauer/-innen ohne fachspezifische Vorkenntnisse **weitgehend (allgemein-)verständlich** sein.
- Ziel der Videos ist die **zielgruppenorientierte Vermittlung von Fachwissen** in verständlicher Darstellung und Sprache (Deutsch oder auf Wunsch auch Englisch) „**auf spielerische Art und Weise**“
- Das gemeinsame Leitmotiv der vier Lehrvideos sollen die **menschlichen Sinneswahrnehmungen** sein
- Ein Lehrvideo kann sich dabei dediziert mit **einer ausgewählten Sinneswahrnehmung** (z. B. dem visuellen Sinn) oder einer **Kombination** verschiedener Sinneswahrnehmungen befassen (wie z. B. der zerebral-kognitiven Zusammenführung des vestibulären und des visuellen Sinns zur dynamischen Körperlagestabilisierung)
- Es kann dabei gleichermaßen aus den fünf „klassischen“ Sinneswahrnehmungen (**visuell, auditiv, olfaktorisch, gustatorisch, taktil**) sowie den vier zusätzlichen Sinnen nach modernem physiologischen Verständnis (**vestibulär, thermorezeptiv, nozizeptiv propriozeptiv**) ausgewählt bzw. kombiniert werden.
- Dabei sollen die vier studentischen Teammitglieder als „Video-Protagonisten“ auch **persönlich in den Videos in Erscheinung** treten und so den Darstellungen ein „Gesicht“ verleihen, mit dem sich die Zielgruppe identifizieren kann. Idealerweise lassen die Teammitglieder dabei ihren **individuellen Bezug zu den jeweiligen Lehrinhalten** als „**persönliche Handschrift**“ in das Video einfließen (wie z. B. praktische Erfahrungen beim Skateboard-Fahren mit dem vestibulären Sinn als Wahrnehmung translatorischer und rotatorischer Beschleunigungen und der Raumlage)
- Die vier Videos können in **Teamarbeit** erstellt werden. Ist dazu streckenweise die Arbeit mehrerer Teammitglieder am selben Ort erforderlich, sind die jeweils gültigen **Hygienevorschriften** zwingend einzuhalten. Hierzu erfolgt eine qualifizierte Absprache mit und Freigabe durch den Projektleiter (Prof. Ueberschär).

Inhaltliche Kernpunkte (Anleitung für Team):

- Jedes Video sollte mit einer „**spannend-frischen**“ **Eröffnungs-/Einleitungssequenz** (Intro) beginnen, in dem sich der/die Protagonisten zunächst kurz persönlich vorstellen (Vorname, gern auch Alter; Studiengang, woher aus Deutschland/weltweit, ggf. Hobbys/Hintergrund, wenn themenrelevant). Danach soll das Thema vorgestellt und ein praktischer Bezug zum Alltag hergestellt werden, nach Möglichkeit unter Einbeziehung Ihrer jeweils eigenen individuellen Hintergründe dazu (z. B. Skateboard/Sport, Bierbrauen, Informatik-Affinität etc.)
- Danach sollten bitte kurz und präzise die **wichtigsten theoretischen Grundlagen** genannt werden: Sinneswahrnehmung aus naturwissenschaftlich-physiologischer Sicht, Reizspektrum, anatomischer Aufbau der Sinnesorgane in aller Kürze etc.). Hierzu bietet Ihnen insb. auch die beigefügte Seminarthema-Folie aus unserer VL *Naturwissenschaftliche Grundlagen der MTI* des vergangenen Semesters eine hilfreiche „Checkliste“.
- Als Fachbuch empfehle ich Ihnen hierzu ausdrücklich **Adolf Faller und Michael Schünke: Der Körper des Menschen – Einführung in Bau und Funktion** (Thieme,

2016), insb. Kapitel 14. Das Buch habe ich für Sie als E-Book in der h²-Bibliothek beschaffen lassen.

- Danach **veranschaulichen** Sie die Wirkung bzw. Rolle der Sinneswahrnehmung(en) an einem oder mehreren **selbstgewählten Beispielen bzw. einfachen Experimentalszenarien**. Ihrer Kreativität sind hier keine Grenzen gesetzt. Seien sie gern „erfrischend jung“ und bei Bedarf auch mal „anders als 0815-Lehrbuch“! ;)
- Am Ende geben Sie bitte eine **Zusammenfassung** und schließen die **inhaltlich-motivationale Klammer**, die im Intro/der Einleitung geöffnet wurde.
- **Schlusswort: Lassen Sie Ihren Gedanken und Ihrer Kreativität bei der Ideenfindung bitte freien Lauf. Vieles ist für uns trotz der gegenwärtig herausfordernden Lage grundsätzlich machbar und auch sinnvoll umsetzbar, wenn wir es engagiert gemeinsam angehen.**