

Die Lehrveranstaltung "Luftfahrt und Gesellschaft" – Eine Fallstudie zur Vermittlung gesellschaftlicher Verantwortung in der Luftfahrtingenieurausbildung

ZWECK

Die Fallstudie untersucht die Lehrveranstaltung "Luftfahrt und Gesellschaft" an der HAW Hamburg als Beispiel einer ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltung, die gesellschaftliche Verantwortung als integralen Bestandteil der Ausbildung versteht. Ziel der Veranstaltung ist es, Studierende dazu zu befähigen, technische Entscheidungen nicht ausschließlich nach technischen oder wirtschaftlichen Kriterien zu beurteilen, sondern sie im Kontext von Recht, Ethik, gesellschaftlichen Erwartungen und Nachhaltigkeit zu reflektieren. Ausgangspunkt bildet das Leitbild der Fakultät (<https://perma.cc/S72Y-U27A>), technische Fragestellungen mit den ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen moderner Mobilität zu verbinden.

METHODIK

Die Veranstaltung verfolgt einen problemorientierten und interdisziplinären Lehransatz. Zunächst werden grundlegende gesellschaftliche Kompetenzen vermittelt, darunter akademische Kultur, gegenseitiger Respekt, Rechte und Pflichten, Grenzen individueller Freiheit sowie Grundlagen von Recht, Moral und Corporate Social Responsibility. Darauf aufbauend werden reale Fallbeispiele aus der Luftfahrt analysiert und hinsichtlich ihrer technischen, rechtlichen, ethischen und gesellschaftlichen Dimension diskutiert. Die Beispiele reichen von Produktsicherheit und Compliance über Gesundheitsschutz bis zu Umweltwirkungen und gesellschaftlicher Akzeptanz technischer Infrastruktur.

ERGEBNISSE

Die Fallstudie zeigt, dass die Verknüpfung allgemeiner gesellschaftlicher Grundlagen mit konkreten Fallstudien aus der Luftfahrt das systemische Denken der Studierenden fördert. Die Teilnehmenden lernen, technische Entscheidungen als Bestandteil komplexer gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse zu verstehen. Fallbeispiele wie Kabinenluftkontaminationen, der Umgang des Luftverkehrs mit der COVID-19-Pandemie, Korruptionsfälle, Umweltwirkungen des Luftverkehrs oder Infrastrukturkonflikte verdeutlichen, dass ingenieurwissenschaftliche Lösungen stets rechtliche, ethische, wirtschaftliche und soziale Konsequenzen besitzen (Bild 1).

GRENZEN DER ANWENDBARKEIT

Die Ergebnisse beruhen auf einer einzelnen Lehrveranstaltung und sind eng mit ihrem didaktischen Konzept verbunden. Aussagen über den langfristigen Kompetenzgewinn oder die spätere Berufspraxis der Studierenden erfordern empirische Untersuchungen. Ebenso kann das konkrete Konzept nicht ohne Anpassungen auf alle ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen übertragen werden.

BEDEUTUNG IN DER PRAXIS

Die Veranstaltung vermittelt Kompetenzen, die in der technischen Berufspraxis zunehmend an Bedeutung gewinnen: verantwortliches Handeln, rechtliche Sensibilität, ethische Urteilsfähigkeit, Kommunikation mit unterschiedlichen Interessengruppen sowie die Fähigkeit, Zielkonflikte zwischen Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umwelt und gesellschaftlicher Akzeptanz abzuwägen. Dadurch ergänzt sie die klassische ingenieurwissenschaftliche Ausbildung um Kompetenzen, die für verantwortungsvolle technische Entscheidungen erforderlich sind.

SOZIALE BEDEUTUNG

Die Lehrveranstaltung versteht Luftfahrt als gesellschaftliches System und nicht lediglich als technische Disziplin. Sie verdeutlicht, dass technologische Innovation nur dann dauerhaft erfolgreich sein kann, wenn sie gesellschaftlich akzeptiert, rechtlich legitimiert und sozial verantwortlich ausgestaltet wird. Begriffe wie Respekt, Verantwortung, Nachhaltigkeit und die sogenannte Social License to Operate (<https://doi.org/10.48441/4427.2455>) bilden dabei den normativen Rahmen der Ausbildung.

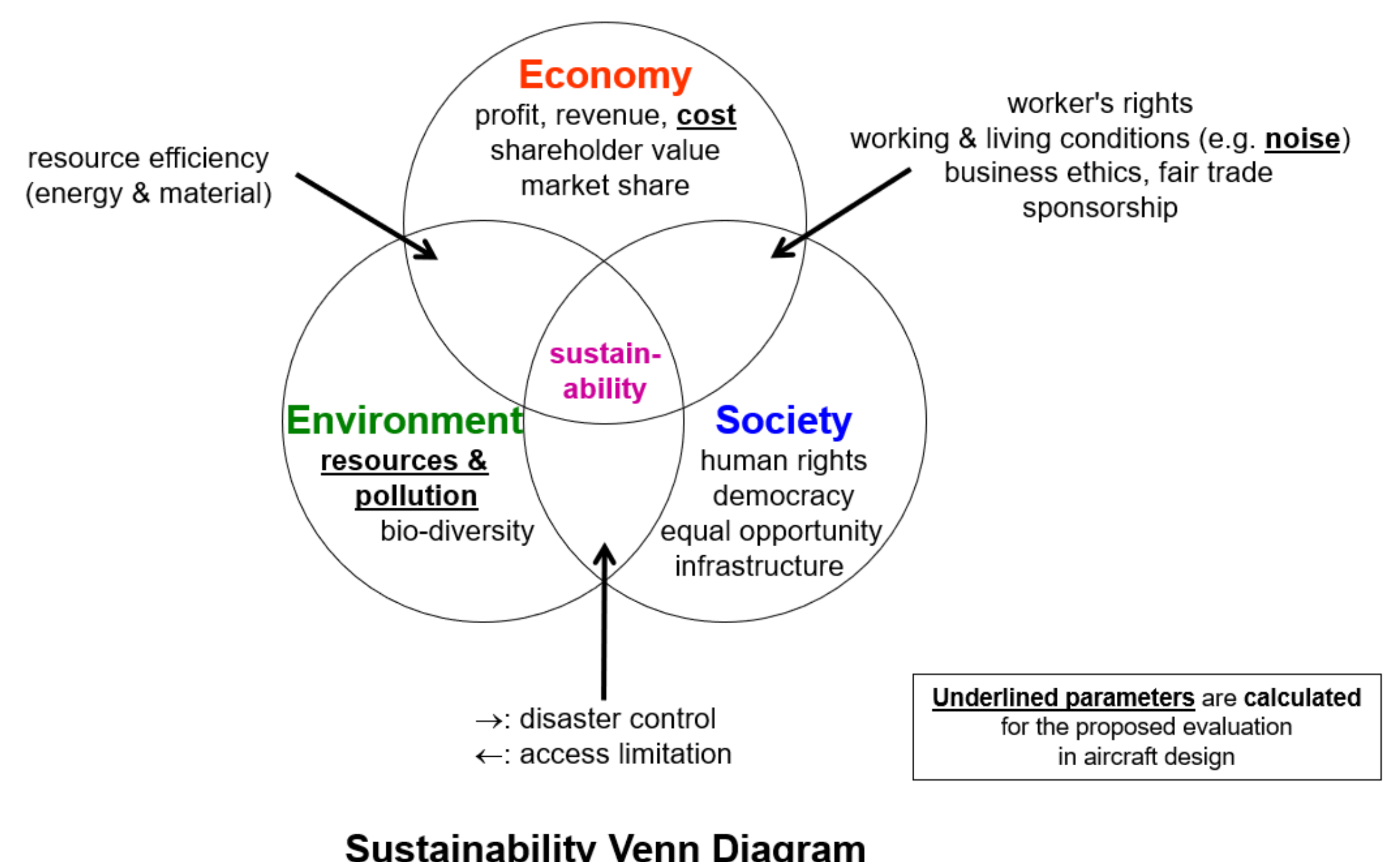
ORIGINALITÄT

Die Besonderheit der Lehrveranstaltung liegt in ihrer didaktischen Struktur. Anders als klassische Veranstaltungen zu Technikethik oder Nachhaltigkeit beginnt sie nicht mit technischen Fragestellungen, sondern mit den Grundlagen gesellschaftlichen Zusammenlebens – etwa akademischer Kultur, Sprache, Recht und Moral – und entwickelt daraus schrittweise die Analyse realer Herausforderungen der Luftfahrt. Dadurch entsteht eine ungewöhnliche Verbindung allgemeiner gesellschaftlicher Bildung mit einer anwendungsorientierten Ingenieurausbildung.

FAZIT

Die Fallstudie analysiert weniger den Inhalt der Lehrveranstaltung, sondern mehr deren Lehrkonzept: Aus der allgemeinen Bürger- und Wissenschaftsrolle wird schrittweise die professionelle Rolle der Luftfahrtingenieurin (gen. fem.) entwickelt. Dieser originelle Ansatz, eröffnet eine Diskussion im Rahmen der "Responsible Engineering Education". Die Studierenden lernen nicht über etwas, sondern an sich. Wie ist es, wenn ich lüge? Wie ist es, wenn meine Freiheit an deiner Freiheit endet? Wie ist es, wenn ich mich falsch verhalten habe und angezeigt werde?

The 3 Dimensions of Sustainability



Sustainability Venn Diagram

Bild 1: Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit: Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt. Auch ingenieurwissenschaftliche Lösungen erfordern die Beachtung dieser Dimensionen. (Scholz 2018, <https://doi.org/10.15488/3986>).