

REVERSE ENGINEERING

ALS METHODE IN DER LEHRE



KONTEXT

INHALT FÜR 3D LERNWELTEN

PROBLEM

KEIN PERSONAL

**KEIN PERSONAL
KEINE RESSOURCEN**

**KEIN PERSONAL
KEINE RESSOURCEN
KEINE ZEIT**

LÖSUNG

**STUDIIERENDE
ERSTELLEN
DEN INHALT**

STUDIIERENDE ERSTELLEN DEN INHALT

**IN EINEM FACHBEREICH, DESSEN BESTANDTEIL DIE
ERSTELLUNG VON 3D-OBJEKTEN TEIL DER LEHRE IST.**

IN DIESEM FALL: ARCHITEKTUR

THEORIE

GRUNDLAGEN

VERMITTLUNG

REALES

PROBLEM

PRAXIS

CAD
SOFTWARE

KLARES

ZIEL

THEORIE

GRUNDLAGEN
VERMITTLUNG

REALES

PROBLEM

PRAXIS

DIREKTE ANWENDUNG

KRITISCHES DENKEN

MOTIVATION UND INTERESSE

MULTISENSORISCHES LERNEN

TEAMARBEIT & ZUSAMMENARBEIT

KLARES

ZIEL

THEORIE

MANGELNDE PRAXISERFAHRUNG

EINGESCHRÄNKTES KRITISCHES DENKEN

BEGRENZTE MOTIVATION

OBERFLÄCHLICHES LERNEN

MANGELNDE ANWENDBARKEIT

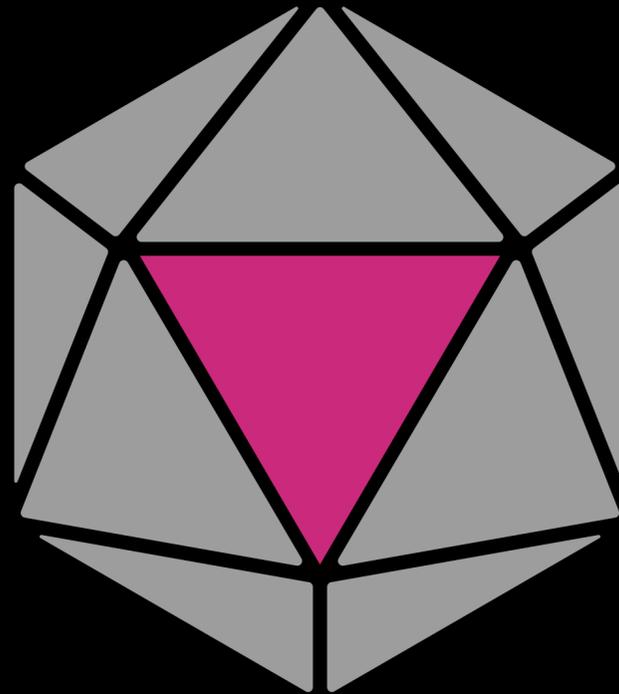
REALES

PROBLEM

ARCHITEKTUR

PRAXIS

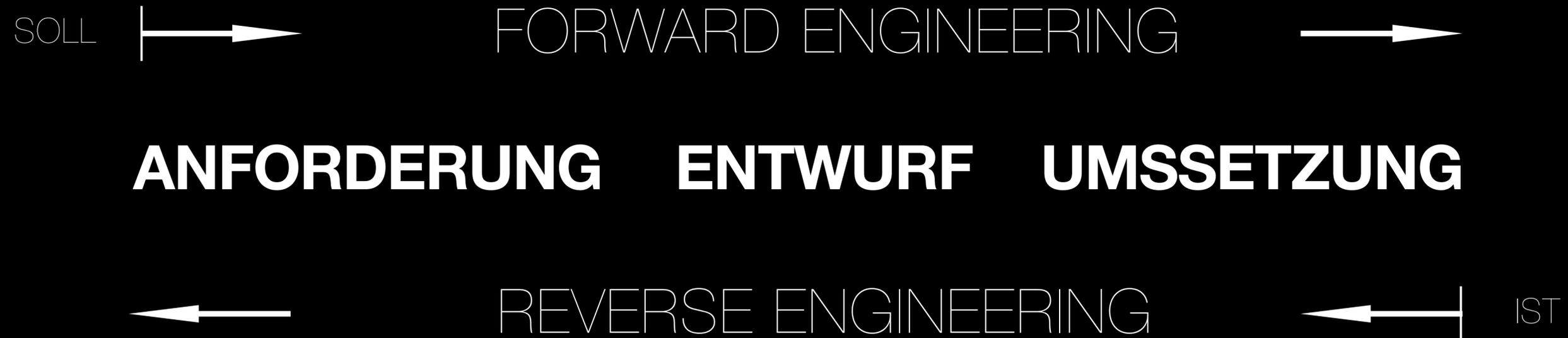
VISUALISIERTE INHALTE
VERGLEICHBARKEIT
VIRTUELLES ERLEBEN
SPIELBAR



THEORIE

3D - BIBLIOTHEK
OPEN EDUCATIONAL RESSOURCES
DOKUMENTATION
REFLEXION DER INHALTE

**VIRTUELLES ABBILD DER
THEORETISCHEN LEHRE**



A DARWINIAN THEORY OF BEAUTY * DENIS DUTTON // PHILOSOPHER

[HTTPS://WWW.TED.COM/TALKS/DENIS_DUTTON_A_DARWINIAN_THEORY_OF_BEAUTY?LANGUAGE=EN](https://www.ted.com/talks/denis_dutton_a_darwinian_theory_of_beauty?language=en)

VEREINFACHTES SCHEMA

SOLL



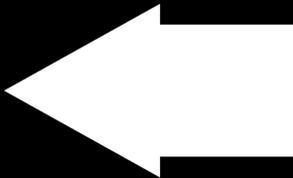
FORWARD ENGINEERING



ANFORDERUNG ENTWURF UMSSETZUNG



REVERSE ENGINEERING



IST

?

MOMENT!

**DAS GANZE HAT DOCH
MEHR POTENZIAL ALS NUR
FÜR DIE OFFENSICHTLICHEN
FACHBEREICHE**

REVERSE ENGINEERING

ALS METHODE

REVERSE ENGINEERING IST DIE KUNST, KOMPLEXE SYSTEME UND OBJEKTE ZU ANALYSIEREN, ZU DEKONSTRUIEREN UND ZU VERSTEHEN. ES IST WIE DAS ENTSCHLÜSSELN EINES RÄTSELS ODER DAS ÖFFNEN EINER SCHATZTRUHE, UM IHREN INHALT ZU ERFORSCHEN. DOCH REVERSE ENGINEERING GEHT WEIT ÜBER DAS REINE ENTDECKEN HINAUS. ES ERMÖGLICHT UNS, DIE ZUGRUNDE LIEGENDEN PRINZIPIEN UND FUNKTIONSWEISEN ZU BEGREIFEN, SEI ES IN DER TECHNOLOGIE, IN DER NATUR ODER IN DER MENSCHLICHEN KULTUR.

WIE KANN REVERSE
ENGINEERING IN DER LEHRE
EINGESETZT WERDEN?

ES BIETET EINE LEBENDIGE
UND PRAXISORIENTIERTE
LERNERFAHRUNG, DIE
ZUGLEICH
STUDIERENDENZENTRIERT IST

STELLEN SIE SICH VOR, IHRE STUDIERENDEN KÖNNEN REAL EXISTIERENDE PRODUKTE ANALYSIEREN, UM IHRE KONSTRUKTION, IHRE MATERIALIEN UND IHRE DESIGNENTSCHEIDUNGEN ZU VERSTEHEN. STELLEN SIE SICH VOR, SIE KÖNNEN SOFTWARE AUSEINANDERNEHMEN, UM DIE ALGORITHMEN UND LOGIKEN ZU ENTSCHLÜSSELN, DIE SIE STEUERN. STELLEN SIE SICH VOR, SIE KÖNNEN HISTORISCHE ARTEFAKTE UNTERSUCHEN, UM DIE GEHEIMNISSE DER VERGANGENHEIT ZU ENTSCHLÜSSELN.

STUDIIERENDE WERDEN ZU
ENTDECKER:INNEN UND
FORSCHERN:INNEN, DIE
KRITISCH DENKEN,
PROBLEME LÖSEN UND
KREATIV GESTALTEN.

**WELCHE VORTEILE
BIETET REVERSE
ENGINEERING FÜR
DIE LEHRE ?**

TIEFES VERSTÄNDNIS

STUDIERENDE ENTWICKELN EIN TIEFES VERSTÄNDNIS FÜR KOMPLEXE SYSTEME,
DA SIE DIESE SELBST ANALYSIEREN UND VERSTEHEN.

TIEFES VERSTÄNDNIS PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN

SIE ERWERBEN PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN, DIE IN DER REALEN WELT GEFRAGT SIND, SEI ES IN DER TECHNOLOGIE, IM INGENIEURWESEN, IN DEN NATURWISSENSCHAFTEN ODER IN DEN GEISTESWISSENSCHAFTEN.

TIEFES VERSTÄNDNIS PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN KRITISCHES DENKEN

SIE ERWERBEN PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN, DIE IN DER REALEN WELT GEFRAGT SIND, SEI ES IN DER TECHNOLOGIE, IM INGENIEURWESEN, IN DEN NATURWISSENSCHAFTEN ODER IN DEN GEISTESWISSENSCHAFTEN.

**TIEFES VERSTÄNDNIS
PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN
KRITISCHES DENKEN
MOTIVATION**

DIE PRAKTISCHE ANWENDUNG VON WISSEN STEIGERT DIE MOTIVATION DER STUDIERENDEN, DA SIE DIREKT SEHEN, WIE IHR LERNEN IN DER PRAXIS RELEVANT IST.

**TIEFES VERSTÄNDNIS
PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN
KRITISCHES DENKEN
MOTIVATION
INTERDISZIPLINÄRE
LERNMÖGLICHKEITEN**

REVERSE ENGINEERING ERÖFFNET INTERDISZIPLINÄRE LERNMÖGLICHKEITEN, BEI DENEN VERSCHIEDENE FACHRICHTUNGEN ZUSAMMENKOMMEN, UM KOMPLEXE PROBLEME ZU LÖSEN.

TIEFES VERSTÄNDNIS
PRAKTISCHE FÄHIGKEITEN
KRITISCHES DENKEN
MOTIVATION
INTERDISZIPLINÄRE
LERNMÖGLICHKEITEN

WARUM SOLLTEN SIE
REVERSE ENGINEERING IN IHRER
LEHRE EINFÜHREN?

**ES BEREITET IHRE
STUDIIERENDE
AUF MORGEN VOR.**

LASSEN SIE UNS GEMEINSAM
DIE ZUKUNFT DES LERNENS
GESTALTEN UND STUDIERENDEN
DIE WERKZEUGE GEBEN, UM DIE
WELT ZU VERSTEHEN UND ZU
GESTALTEN.

VIELEN DANK.

**FÜR ALLE DIE NOCH NICHT ÜBERZEUGT
SIND WIE DAS GANZE GEHEN SOLL**

HIER EIN PAAR BEISPIELE

A DARWINIAN THEORY OF BEAUTY * DENIS DUTTON // PHILOSOPHER

[HTTPS://WWW.TED.COM/TALKS/DENIS_DUTTON_A_DARWINIAN_THEORY_OF_BEAUTY?LANGUAGE=EN](https://www.ted.com/talks/denis_dutton_a_darwinian_theory_of_beauty?language=en)

BUILDING A DINOSAUR FROM A CHICKEN * JACK HORNER // DINOSAUR DIGGER

[HTTPS://WWW.TED.COM/TALKS/JACK_HORNER_BUILDING_A_DINOSAUR_FROM_A_CHICKEN](https://www.ted.com/talks/jack_horner_building_a_dinosaur_from_a_chicken)

SILK, THE ANCIENT MATERIAL OF THE FUTURE * FIORENZO OMENETTO // BIOMEDICAL ENGINEER

[HTTPS://WWW.TED.COM/TALKS/FIORENZO_OMENETTO_SILK_THE_ANCIENT_MATERIAL_OF_THE_FUTURE](https://www.ted.com/talks/fiorenzo_omenetto_silk_the_ancient_material_of_the_future)

THE INTENDED CONSEQUENCES OF HELPING NATURE THRIVE * FRYAN PHELAN // BIOTECH ENTREPRENEUR

[HTTPS://WWW.TED.COM/TALKS/RYAN_PHELAN_THE_INTENDED_CONSEQUENCES_OF_HELPING_NATURE_THRIVE](https://www.ted.com/talks/ryan_phelan_the_intended_consequences_of_helping_nature_thrive)

RESTORATION OF NOTRE-DAME OF PARIS * LINDSAY S. COOK, PH.D., THE PENNSYLVANIA STATE UNIVERSITY

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=1HW70BMC8Y4](https://www.youtube.com/watch?v=1HW70BMC8Y4)

FORENSIC ARCHITECTURE * AT GOLDSMITHS, UNIVERSITY OF LONDON

[HTTPS://FORENSIC-ARCHITECTURE.ORG/](https://forensic-architecture.org/)



Fachhochschule Erfurt
Altonaer Straße 25 * 99085 Erfurt
<https://www.fh-erfurt.de/zentrale-einrichtungen/zentrum-fuer-qualitaet>