

Schule	HTL-Villach
Zweig	Hochbau
Organisationsform	Berufsbildende, höhere Schule
Unterrichtsgegenstand	Baukonstruktionstechnik
Schuljahr	2023 / 24
Klasse	1.AHBT
Kompetenzbereich/Kompetenzmodul	1. Jahrgang (kein Kompetenzmodul im Lehrplan angegeben)
Kompetenzbeschreibung/Bildungs- und Lehraufgabe	<p>Die Schülerinnen und Schüler können im Bereich Grundlagen des Bauens</p> <ul style="list-style-type: none"> – die wesentlichen Zusammenhänge des Bauens erfassen; – die gebräuchlichen und marktüblichen Werkstoffe und Bauprodukte sowie deren Eigenschaften und die Grundlagen der dazugehörigen Baunormen erfassen; – Bodenarten und deren wesentliche Eigenschaften erfassen; – Bodenverbesserungsmaßnahmen erfassen; – Bauvorbereitungsmaßnahmen erfassen. <p>Bereich Bauelemente</p> <ul style="list-style-type: none"> – geeignete Bauteile und Bausysteme sowie grundlegende bautechnische Konstruktionen erfassen und diese proportionsgerecht darstellen. <p>Bereich Technischer Ausbau</p> <ul style="list-style-type: none"> – die grundlegenden Begriffe erfassen. <p>Bereich Bauphysik</p> <ul style="list-style-type: none"> – bauphysikalische Grundbegriffe erfassen
Lehrstoff	Bauweisen, Statische Grundbegriffe
Unterrichtseinheiten	Zwei Einheiten á 50min

Berufliche Handlungskompetenz

Fachkompetenz	Methodenkompetenz
Die SuS können unterschiedliche Bauweisen in der Praxis erkennen und deren Besonderheiten beschreiben.	Die SuS können selbstständig einfache Aufbauten zu den jeweiligen Bauweisen skizzieren und beschriften.
Sozialkompetenz	Personalkompetenz
Die SuS können über die Unterschiede der Bauweisen untereinander sowie deren Vor- und Nachteile diskutieren.	Durch das Entwickeln und spielerische Zusammenbauen unterschiedlicher Baumaterialien lernen die SuS Genauigkeit und Selbstständigkeit.

Methodisch-didaktischer Kommentar		
Phase	Ablauf	Anmerkung (Zeit/Medien/ Methoden etc.)
Begrüßung/ Einstieg	Überblick verschiedener Bauweisen des Hochbaus	10 min
Inputphase	Auf Basis von Baustellenfotos werden die Unterschiedlichen Bauweisen erklärt und deren Vor- und Nachteile zueinander erörtert. Insbesondere werden statische und konstruktive Eigenschaften hervorgehoben.	20 min
Erarbeitung/ Anwendung	<p>Egg-Race</p> <p>Aufgabenstellung: Mit unterschiedlichen Baumaterialien (Bauklötze, Baustäbe, Stahlstifte...), die der jeweiligen Bauweise nachempfunden sind, soll ein möglichst hoher Turm gebaut werden, der anschließend Kräfteinwirkungen durch Wind (Gebläse) und Schneedruck (Gewichtsbelastung) standhalten muss. Dann müssen die SuS einschätzen, wie sich der Turm bei der jeweiligen Lasteinwirkung verhält.</p> <p>Rahmenbedingungen: Es gibt nur eine beschränkte Anzahl an Baumaterialien und die SuS können selbstständig auswählen. Als Lehrkraft stehe ich für Fragen zur Verfügung.</p>	30 min
Vorstellung der Ergebnisse	Jede Gruppe präsentiert ihre Überlegungen. Danach wird der Turm den vor der Klasse den Tests unterzogen. Über das Verhalten der Konstruktion wird diskutiert.	30 min
Sicherung	Als Lehrer erkläre ich warum sich die eine Bauweise (Z.B.: Bauklötze - dem Ziegelbau nachempfunden) bei Wind anders verhalten als Stahlstäbe (Stahl-Skelettbau)	10 min