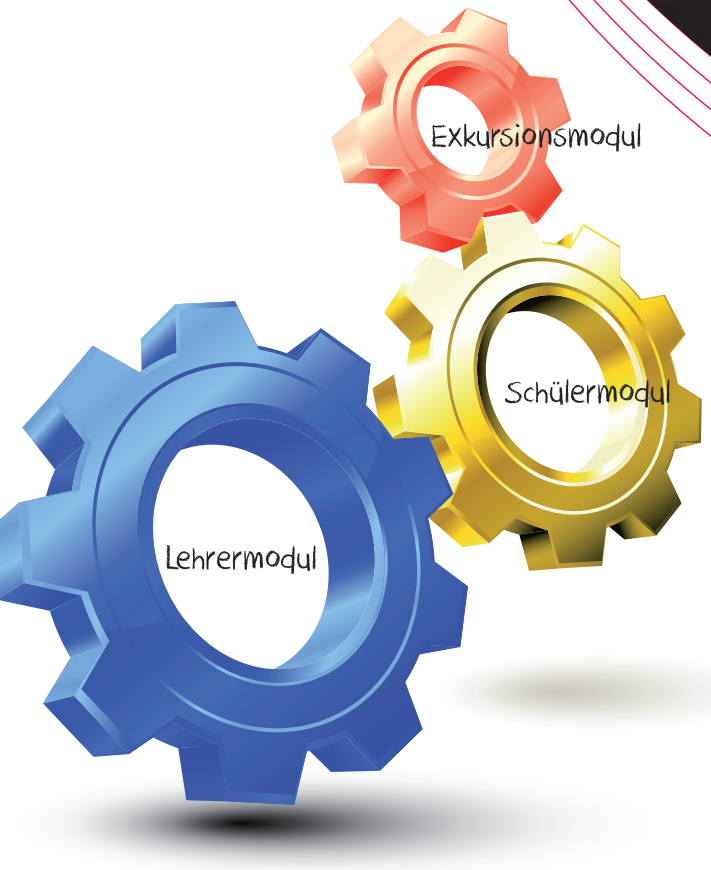
Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:
Landkreis Stade
Amt 40
Bildungsbüro Landkreis Stade
Lönsweg 4
21680 Stade

Telefon: +49 4141 12 172
Fax: +49 4141 1299 172
lernenvorort@landkreis-stade.de
www.bildungsbuero-landkreis-stade.de



Kooperationspartner:

LANDKREIS STADE
Stärke · Vielfalt · Zukunft

CFK VALLEY STADE™

BILDUNGSBÜRO

CFK Kiste

Ganzheitliche Faserverbund-Fortbildung für Lehrer und Schüler

© Gorilla - Fotolia.com

Der Landkreis Stade ist ein bedeutender Industrie- und Dienstleistungsstandort in der Metropolregion Hamburg. Im Kompetenznetz CFK-Valley Stade e.V. kommen die weltbesten Partner für CFK-Leichtbautechnologie zusammen. Das Themenfeld Aus-, Fort- und Weiterbildung nimmt dabei eine zentrale Rolle innerhalb der Aktivitäten des Netzwerks ein.

CFK oder allgemeiner, Faserverbundwerkstoffe sind der Baustoff der Zukunft in Mobilitätsbranchen wie dem Flugzeug-, Automobil- und Schienenfahrzeugbau und schaffen zukunftsfähige Arbeitsplätze. Im Landkreis Stade werden Ausbildungsplätze und Studiengänge im Zusammenhang mit dieser Technologie angeboten.

Der Landkreis Stade verfolgt das Ziel, den Standort durch die Weiterentwicklung der Bildungslandschaft zu stärken. Im Rahmen des Projektes „Lernen vor Ort" wurde von Dr.-Ing. Lengsfeld ein Lehrerfortbildungskonzept zum Thema „Faserverbundwerkstoffe und CFK" entwickelt. Schülerinnen und Schüler im Landkreis Stade soll auf diesem Weg im Naturwissenschafts- und Technikunterricht die Anwendungsbreite dieser Technologie näher gebracht und ihnen Einblick in die vielfältigen Berufs- und Studienmöglichkeiten eröffnet werden, um sie auch bei ihrer Berufsorientierung auf diesen zukunftsfähigen MINT-Sektor aufmerksam zu machen.

Landkreis Stade, CFK-Valley Stade e.V. und CFK NORD bieten in Kooperation das vorliegende Faserverbund-Fortbildungsprogramm mit drei Modulen an und wollen damit gemeinsam einen Beitrag leisten, einem Fachkräftemangel entgegen zu wirken.

Michael Roesberg
Landrat des Landkreises Stade

Prof. Axel Herrmann
Vorstandsvorsitzender
CFK-Valley Stade e.V.

Inhalte des Lehrermoduls

In der 2-tägigen Fortbildung lernen die Lehrkräfte nach einem Theorieteil die Einsatzmöglichkeiten der CFK-Kiste in verschiedenen Klassenstufen und Unterrichtsfächern kennen, erproben mit den Materialien der CFK-Kiste die vorgeschlagenen Versuche und stellen eine Windmühle her.

Grundlagen
> Einführung Verbundwerkstoffe
> Werkstoffe & Materialien
> Werkzeuge & Vorrichtungen

Faserverbundkunststoffe und Herstellung
> Arten und Aufbau von Verbundwerkstoffen
> Abläufe zur Herstellung von Faserverbundbauteilen
> Manuelle Verfahren & Prozesse
> Verweis und Demonstration von Versuchen und Materialien im Koffer
> Diskussionsrunde & Fragen

Praktischer Teil
> Sicherheitsunterweisung
> Zuschneiden der Materialien
> Harz/Härtergemisch herstellen
> Nasslaminieren einer Windmühle
> Aushärten des Bauteils im Ofen
> Entformen und Entgraten
> Fehlerbegutachtung

Inhalte des Schülermoduls

Schülerinnen und Schüler führen im naturwissenschaftlichen Unterricht, in einem Projekt oder in einer Arbeitsgemeinschaft, angeleitet durch eine Lehrkraft, einzelne oder alle 13 Versuche der CFK-Kiste durch.

> Verbundwerkstoff und Werkstoffverbund
> Biegeversuch
> Waben und Sandwich
> Leitfähigkeit
> Laminieren
> Abrasion
> Schlagzähigkeit und Brucheigenschaften
> Kettenbildung – Addition oder Kondensation
> Die Kraft der Kettenbildung
> Dichtebestimmung
> Zugversuch
> Formenbau
> Windrad bauen

Inhalte des Exkursionsmoduls

Um ein ganzheitliches Verständnis für die Lerninhalte der COMPOSITE BOX zu bekommen, ist es das Ziel des Exkursionsmoduls den High-Tech Standort CFK-Valley Stade zu besuchen. Lehrer und Schüler können die aktuellen Themen der automatisierten CFK-Fertigung besichtigen und ein tiefergehendes Verständnis für die Prozesse und Abläufe entlang der Composite-Wertschöpfungskette bekommen. In Führungen durch den Standort können der INFOPOINT, der CAMPUS und das Airbus-Ausbildungszentrum besichtigt werden.

© Yuri Arcurs - Fotolia.com

© Robert Kneschke - Fotolia.com