

Projekte

Korrosion und Korrosionsschutz – das multimediale Online-Informations- und Lernsystem

Ohne umfangreiche Kenntnisse über Korrosion und Korrosionsschutz sind der Bau und die Instandhaltung von beständigen und hochwertigen Anlagen bzw. Maschinen praktisch unmöglich. Das für viele Berufsgruppen wichtige Thema wird in den gängigen branchenbezogenen Berufsausbildungen jedoch häufig nur am Rande behandelt – was in der Praxis immense Kosten durch falsche oder fehlende Schutzmaßnahmen zur Folge hat. Diesem Wissensdefizit möchten Technik und Medien und die Gesellschaft für Korrosion und Korrosionsschutz mit der Entwicklung eines netzbasierten und interaktiven Informations- und Lernsystems entgegenwirken.

Aufgabenstellung

Ziel des anspruchsvollen Projektes ist es, handlungsorientierte Lernmodule, fachsystematisch aufgebaute Informationen und praxisorientierte Beratungsleistungen mittels eines Online-Systems zentral verfügbar zu machen. Das System soll in der metallverarbeitenden Aus- und Weiterbildung einsetzbar sein und als Ganzes oder in Modulen in Lehr-/ Lernarrangements mit Präsenzphasen und in bestehende Learning Management Systeme integrierbar sein. Es wird eine große und heterogene Zielgruppe angesprochen. Geplant ist deshalb die Entstehung eines flexiblen Systems, das die spezifischen Informationsbedürfnisse verschiedener Zielgruppen äußerst effizient befriedigt und die Inhalte in einer jeweils geeigneten Informationsstruktur abbildet. Ein speicher- und reproduzierbarer Bearbeitungsstand und Querverweise zwischen den Modulen sind wesentliche Anforderungen an das System. Nicht zuletzt soll die Anwendung leicht aktualisiert und erweitert werden können und gängige technische Standards wie AICC und SCORM unterstützen.

Umsetzung

Durch die unterschiedlichen Bedarfe der Zielgruppe gliedert sich das Gesamtsystem in vier Einzelsysteme, die flexibel miteinander in Beziehung gesetzt werden. Der Kommunikationsbedarf der Anwender untereinander wird durch ein **Online-Korrosionsschutzportal** abgedeckt: In einem Forum können die durch Moderatoren angeleiteten Anwender Informationen und Meinungen austauschen. Das Online-Portal bietet zudem den Zugriff auf alle weiteren Teilsysteme, übernimmt die Benutzerverwaltung, zeichnet den Bearbeitungsstand auf und bietet eine Volltextsuche an. Eine AICC-konforme Schnittstelle für den Datenaustausch der anderen Teilsysteme wird implementiert.

Parallel zum Aufbau des Webservers werden hochwertige interaktive **eLearning-Module** entwickelt, die praxisorientiert das Basiswissen zum Thema Korrosion und Korrosionsschutz vermitteln. Die multimedialen Lernmodule sind methodisch-didaktisch aufbereitet und besonders für die Ausbildung von Berufsschülern und Studenten geeignet.



t:m
Technik und Medien

Technik und Medien GmbH
Gneisenaustraße 70
10961 Berlin
Telefon 030/695 090-59
Telefax 030/695 090-60
E-Mail info@tm-online.de
Internet www.tm-online.de

Projekte

Korrosion und Korrosionsschutz - das multimediale Online-Informations- und Lernsystem

Eine andere Form der Elementkorrosion liegt vor, wenn unterschiedliche Metalle, die miteinander in metallleitendem Kontakt stehen, in einen gemeinsamen Elektrolyten tauchen. Nach der DIN EN ISO 3044 wird dieses System Bimetallelement genannt, der dabei ausgelöste Korrosionsvorgang Bimetallkorrosion oder galvanische Korrosion.

1. Das unedlere Metall, das ein größeres Bestreben aufweist, in Lösung zu gehen, bildet die Anode. Es gibt positive Metall-Ionen an den Elektrolyten ab.
2. Die bei der Metallauflösung auf dem Metallpaar zurückbleibenden Elektronen wandern zum edleren Metall.
3. Sie speisen dort die kathodische Teilreaktion, die an der Phasengrenze des edleren Metalls zum Elektrolyten stattfindet.
4. Auf diese Weise verstärkt sich die Korrosion des unedleren Metalls, während die des edleren Metalls verhindert wird. Es wird bei diesem Vorgang vor Korrosion geschützt. Dieser Vorgang wird beim **kathodischen Schutz** bewusst zum Korrosionsschutz eingesetzt.

Mit Hilfe von integrierten Übungen und fallbasierten Simulationen kann das erworbene Wissen erprobt werden. Eingangstests und eine gezielte, dem Vorwissen des Anwenders entsprechende Auswahl von Modulen sind möglich. Zwei Prototypen zu den Themen Einführung und Erscheinungsformen der Korrosion wurden bereits entwickelt.

Das **Fachinformationssystem** zum Thema Korrosionsschutz kann optimal zum gezielten Nachschlagen von Informationen und Vertiefen vorhandener Kenntnisse eingesetzt werden. Es ist fachsystematisch aufgebaut und beinhaltet eine Datenbank mit Volltextsuche, die relationale Hersteller- und Produktdatenbanken einschließt.

Ein datenbankbasiertes **Beratungssystem** soll online Expertenwissen zum Thema Korrosionsschutz anbieten und Verfahren, Schutzmaßnahmen sowie Produkte vorschlagen. Hier finden Berufspraktiker auf ihre aktuellen Fragen schnelle und kompetente Antworten. Gezielt platzierte Links und Adressenlisten von qualifizierten Herstellern im Bereich Korrosionsschutz helfen bei der konkreten Problemlösung in der Praxis.

Projektdaten

Konzeption, Projektleitung,

Programmierung und Redaktion:

Technik und Medien GmbH

Fachliche Beratung und Drehbuch:

GfKORR e.V.

Anwendungsdesign: Willius Agentur

für Kommunikationsdesign

Projektbeginn: November 2002