



School of  
Engineering

CAS Instandhaltungs-  
management



## Kurzbeschreibung

Die Instandhaltung leistet einen zentralen Beitrag zur Wertschöpfung aller Unternehmen, die zur Leistungserstellung technische Systeme einsetzen. Sie stellt die Verfügbarkeit der benötigten Anlagen und Betriebsmittel sicher bei minimalen Kosten. Instandhaltungsmanager/innen sind dafür verantwortlich, dass die Instandhaltung effizient und effektiv organisiert und abgewickelt wird und dadurch einen grösstmöglichen Beitrag zum Erfolg des Unternehmens leistet.

Der Zertifikatskurs Instandhaltungsmanagement bietet die Möglichkeit, folgende Kompetenzen zu erwerben:

- Instandhaltungsmanager/innen kennen die organisatorischen und operativen Massnahmen, um die gewünschte Verfügbarkeit der technischen Anlagen zu erreichen. Das Verständnis der Instandhaltung als Teil des Wertschöpfungsprozesses des Unternehmens ist Grundlage für einen optimalen Mitteleinsatz.
- Die Kenntnis moderner Instandhaltungsmethoden und -strategien ermöglicht ein proaktives Instandhaltungsmanagement: Instandhaltung agiert, anstatt zu reagieren! Neue Trends wie RCM Reliability Centered Maintenance, Lean Maintenance, Risk Management oder der massive Einsatz von datengestützten Informationssystemen bieten enormes Verbesserungspotenzial, setzen aber hohe methodische Kompetenzen voraus.
- IT-Tools und immer bessere Möglichkeiten zum Monitoring von technischen Systemen unterstützen die Instandhaltung substanziell, erfordern aber ein gutes Verständnis der theoretischen Grundlagen, um ihren vollen Nutzen zu entfalten. Erst die Kenntnis grundlegender betriebswirtschaftlicher Konzepte erlaubt es, Instandhaltungseinheiten gezielt zu führen. Dies umfasst Instrumente sowohl zur personellen als auch zur finanziellen Führung.

Dieser Zertifikatskurs ist die höchstwertige Ausbildung im Instandhaltungsbereich, die in der Schweiz erworben werden kann und somit eine hervorragende Grundlage für eine erfolgreiche Karriere. Er wurde vom IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign der ZHAW School of Engineering in enger Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen

Verband für Facility Management und Maintenance fmpro (ehem. MFS), dem wichtigsten Schweizer Branchenverband der Instandhaltung, entwickelt.

Die im CAS Instandhaltungsmanagement erworbenen Credits können dem MAS in Facility Management anerkannt werden.

### Zielpublikum

Das CAS Instandhaltungsmanagement richtet sich an:

- Personen, die im Bereich der Instandhaltung Führungsaufgaben innehaben oder übernehmen wollen
- Personen, die die modernen Konzepte und Werkzeuge der Instandhaltung erlernen wollen
- Personen, die sich mit technischem Asset Management befassen
- Technische Führungskräfte mit Verantwortung für die Instandhaltung
- Produktionsleiter/innen mit Verantwortung für die Instandhaltung der Produktionsanlagen

### Ziele

Die Absolventinnen und Absolventen des CAS Instandhaltungsmanagement:

- beherrschen die Grundkonzepte moderner Instandhaltungsmethoden und wenden diese auf ihre spezifische Situation an
- können eine an ihre betriebliche Situation angepasste Instandhaltungsstrategie konzipieren, operativ implementieren und kontinuierlich weiterentwickeln
- können Instandhaltungseinheiten finanziell, personell und fachlich führen
- kennen die Möglichkeiten moderner IT-Tools für die Instandhaltung und können diese gewinnbringend einsetzen



#### **Methodik**

Das Ausbildungsprogramm umfasst verschiedene Aktivitäten wie etwa Vorlesungen, praxisorientierte Übungen und Fallbeispiele, Gruppenarbeiten, Selbststudium (Vor- und Nachbereitung) und Elemente des E-Learnings.

#### **Unterrichtszeiten**

Der Präsenzunterricht (Module 1 bis 3) findet während 15 Wochen jeweils am Freitag (ganztägig) in den Räumlichkeiten der ZHAW in Winterthur statt und schliesst mit einer Prüfung ab. Die Präsenzphase dauert von Mitte Januar bis Mitte Mai. Die individuellen Projektarbeiten (Modul 4) beginnen im Juni und dauern rund 3 Monate.

#### **Durchführungsort**

ZHAW Technopark  
Trakt A (LT)  
Technoparkstrasse 2  
8406 Winterthur

#### **Voraussetzung**

Die Zulassung zum CAS Instandhaltungsmanagement setzt grundsätzlich einen Hochschulabschluss (Fachhochschule, HTL, Uni, ETH) voraus. Fachleute, die keinen adäquaten Abschluss besitzen, aber durch mehrjährige Tätigkeit und Weiterbildung im Fachgebiet ein vergleichbares Ausbildungsniveau erreicht haben, können «sur dossier» zugelassen werden. Über die definitive Zulassung entscheidet die Studienleitung.

#### **Studienleitung**

Prof. Dr. Christoph Heitz  
Telefon +41 58 934 78 16  
christoph.heitz@zhaw.ch

#### **Dozierende**

Das Team der Dozierenden besteht aus ausgewiesenen Fachpersonen mit Kompetenzen im akademischen und praktischen Bereich. Zum Team gehören unter anderem:

- Prof. Dr. Christoph Heitz (Leitung), IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign
- Dr. Manuel Arias, IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign
- Dr. Thomas Palmé, IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign
- Prof. Dr. Jürg Hosang, IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign
- Stefan Dingerkus, INE Institut für Nachhaltige Entwicklung
- Prof. Dr. Ulrich Krings, FHNW Hochschule für Wirtschaft, Olten
- Urs Haberstich, SUVA, Luzern
- Fabian Sommer, SBB

#### **Abschluss / ECTS**

Nach Besuch aller Module und einer erfolgreich erstellten Projektarbeit wird das Zertifikat «CAS Instandhaltungsmanagement» erteilt. Die Studienleistung dieses CAS entspricht 10 ECTS-Punkten (European Credit Transfer System).

#### **Informationsveranstaltung**

Sie können sich über folgenden Link zu einer der regelmässig stattfindenden Informationsveranstaltungen anmelden:

[www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung](http://www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung)

#### **Anmeldung**

Anmelden können Sie sich direkt unter:  
[www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung](http://www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung)

## Das CAS Instandhaltungsmanagement umfasst vier Module:

Modul	Inhalt	ECTS
1 Instandhaltungs-Engineering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konzeptionelle Grundlagen</li> <li>– Entwicklung von Instandhaltungsstrategien</li> <li>– Performancemessung und Kennzahlensysteme für die Instandhaltung</li> <li>– Einführung in moderne Methoden wie TPM Total Productive Maintenance, Lean Maintenance, RCM Reliability Centered Maintenance</li> <li>– Condition Based Maintenance und Predictive Maintenance</li> <li>– Risk Management und risikobasierte Instandhaltung</li> </ul>	4
2 Instandhaltung als betriebliche Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Überblick über die verschiedenen Aufgaben des Instandhaltungsmanagements</li> <li>– Instandhaltung als Funktion eines Unternehmens</li> <li>– Kostenrechnung in der Instandhaltung</li> <li>– Kostenstrukturanalyse</li> <li>– Instandhaltungscontrolling</li> <li>– Planung in der Instandhaltung</li> <li>– Führung von Instandhaltungseinheiten</li> <li>– Ersatzteilmanagement</li> </ul>	2
3 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instandhaltung als Dienstleistung: extern und intern</li> <li>– Softwaresysteme für die Instandhaltung</li> <li>– Normen</li> <li>– Umwelt und Sicherheit</li> </ul>	1
4 Projektarbeit	Praxisorientierte Projektarbeit mit einer Aufgabenstellung aus dem beruflichen Umfeld der Studierenden	3
<b>Total</b>		<b>10</b>

## Feedback von Kursteilnehmern



**Kurt Weber**  
Bereichsleiter Instandhaltung und FM  
AG für Abfallverwertung AVAG

«Dieser Managementkurs ist für mich eine wertvolle Bereicherung und hat mir neue Perspektiven eröffnet. Die Lehrinhalte haben mir auf systematische Art und Weise aufgezeigt, wie unsere Betriebs- und Instandhaltungsorganisation modernisiert und weiter optimiert werden kann.»



**Rolf Piana**  
Instandhaltungsleiter Sortierung Post Mail  
Die Schweizerische Post

«Dank den im Lehrgang vermittelten wissenschaftlichen Methoden können in der Praxis die Instandhaltungsaufgaben zielgerichtet umgesetzt werden.»



**Tomas Bucher**  
Vorstandsmitglied und Ausbildungsverantwortlicher  
IHS (Ingenieur Hospital Schweiz)

«Die modernen Theorien der Instandhaltung werden in diesem CAS der ZHAW mit fundiertem Praxisbezug auf anschauliche Weise und in einem überschaubaren Zeitraum vermittelt.»



**Rainer Nipp**  
CEO Nipp Stanzwerk AG  
Balzers

«Während meiner 30jährigen Berufspraxis konnte ich ausreichend praktische Erfahrungen sammeln. Durch diesen Kurs erhielt ich zusätzlich den theoretischen Feinschliff, der für mich sehr wertvoll ist. Meine persönliche Bewertung: Sehr empfehlenswert!»



**Rolf Koch**  
Leiter Instandhaltung  
SHIPTEC Lucerne, Schiffahrtsgesellschaft  
des Vierwaldstättersees, Luzern

«In diesem Managementkurs lernte ich verschiedene Methoden kennen, die mir helfen, die verlangte Verfügbarkeit unserer Flotte sicherzustellen. Dieser Lehrgang erfüllte meine Erwartungen vollumfänglich.»

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften

## School of Engineering

Sekretariat Weiterbildung Winterthur  
Technikumstrasse 9  
CH-8401 Winterthur

Telefon +41 58 934 74 28  
[weiterbildung.engineering@zhaw.ch](mailto:weiterbildung.engineering@zhaw.ch)

