

# LEAN MANUFACTURING

[www.q-learning.de/lean](http://www.q-learning.de/lean)

E-Learning Zertifikatskurse



LEAN CHAMPION | LEAN MASTER

normenkonforme E-Learning Zertifikatskurse

auch mit Ergänzungen **LEAN SIX SIGMA** und **8D**



Comenius-Award 2017:  
EduMedia Siegel



Industriepreise  
„BEST OF“ 2012 | 2014



Innovationspreis CeBit 2014  
3. Platz Consulting



Trägerzulassung 2017  
AZAV

# INHALTSVERZEICHNIS

LEAN MANUFACTURING 3

LEAN E-LEARNING 4

LEAN CAMPUS 6

LEAN DISTANCE COACHING 7

E-LEARNING LEAN CHAMPION | LEAN LEADER (ISO 18404) 8

E-LEARNING LEAN MASTER | LEAN EXPERT (ISO 18404) 10

KOMBINATION: LEAN + SIX SIGMA 12

QUALITÄT UND SERVICE 14

E-LEARNING TESTEN 15

# LEAN MANUFACTURING

## LEAN MANUFACTURING: DER WELTWEITE STANDARD

### Das Toyota Produktionssystem

„LEAN MANUFACTURING“ ist die allgemeine Umschreibung eines Produktionsverfahrens, dessen Grundprinzip die vollständige Beseitigung der Verschwendung ist. Durch die besonderen Erfolge des japanischen Automobilherstellers TOYOTA mit diesem Ansatz prägte sich der Begriff des *Toyota Produktionssystems* (TPS). Begleitet durch die schriftlichen Abfassungen von Womack/ Jones 1990 („The Machine that changed the World“) gehört LEAN heute weltweit zu einer der Standardmethoden in Unternehmensführung und Qualitätsmanagement.

Die LEAN-Philosophie ist prozessualer Natur: Der Wertstrom steht im Fokus. Die Prozesse werden vom Kunden her betrachtet: Er zieht das Material/ Produkt durch die Prozesskette. Dazu ist eine Nivellierung der Prozesse erforderlich.



### Zwei Säulen

Die wesentlichen Säulen sind das „Just-in-Time-Prinzip“ (JIT: Die richtigen Teile werden in der benötigten Menge zum richtigen Zeitpunkt produziert.), Kanban (System für die Prozesssteuerung) und die autonome Automation („Autonomation“: Maschinen verhindern Qualitätsprobleme eigenständig).

LEAN ermöglicht damit die Produktion mit geringen Losgrößen bei niedrigen Fixkosten, um in wechselnden Konjunkturphasen wettbewerbsfähiger zu sein. Das Paradebeispiel für eine erfolgreiche Einführung ist das Toyota Produktionssystem.

### Die Methoden

Das LEAN-Prinzip bedient sich eines definierten Methodensets, bestehend aus:

1. Management Werkzeuge
2. Prozessnivellierung
3. Wertstromanalyse
4. Kaizen
5. Quick Problem Solving
6. 5S/ Visuelles Management
7. Standardisierte Arbeit
8. Poka Yoke
9. Kanban
10. Rüstzeitenoptimierung
11. Total Productive Maintenance
12. 7 Statistische Hilfsmittel
13. Prozessregelung
14. Qualitätszirkel

### Die Rollen

#### CHAMPION | LEADER

Führungskraft, verantwortlich und zuständig für die LEAN MANUFACTURING Implementierung aus Managementsicht.

#### MASTER | EXPERT

Mitarbeiter, zuständig für die operative Einführung von LEAN MANUFACTURING

#### Verschiedene Bezeichnungen:

Die Bezeichnungen/ Abschlüsse „Champion“ und „Leader“ sowie „Master“ und „Expert“ sind inhaltlich gleichwertig.

Während die ISO 18404 seit 2015 die Begriffe „Leader“ und „Expert“ nutzt, haben sich „Champion“ und „Master“ in Industrie und Wirtschaft sowie auch an Hochschulen seit vielen Jahren etabliert.

# LEAN E-LEARNING

## UNTERLAGEN

Die Lehrgangsmodule sind für das E-Learning entwickelt. Sie sind mit ausführlichen Lehrbriefen sowie zahlreichen Übungen und Beispielen praxisnah gestaltet. Begleitende Selbsttests inklusive Musterlösungen dienen Ihrer eigenen Verständniskontrolle. Zusammenfassungen und elektronische Arbeitshilfen stehen für die tägliche Projektarbeit zur Verfügung. Printunterlagen und individueller Support sind ergänzbar.



### Lernmappe und Printmaterialien für den LEAN-Praxiseinsatz

Die Unterlagen gliedern sich in eine durchgängige Ablagesystematik ein. Am Ende des Lehrgangs halten Sie ein umfassendes Kompendium in Ihren Händen. Ein zusätzliches Kompaktwissen (laminierte Arbeitskarten) steht Ihnen handhabbar für den Alltag zur Verfügung, praktisch zusammengeheftet in einer Lernmappe inklusive Stoppuhr, Klemmbrett und Office-Materialien.

## BETREUUNG

Der Lehrgang inkludiert einen schriftlichen Support. Darüber hinaus können erfahrene LEAN Master Ihnen per Telefon, E-Mail oder Webkonferenz individuell zur Seite stehen. Die Experten unterstützen Sie zielsicher während der gesamten Lehrgangsdauer und agieren gerne als Sparringspartner für die Wissensreflektion.

„So macht Weiterbildung Spaß.“

„Eine so individuelle Betreuung hatte ich zuvor niemals erlebt.“

„Genau das, was ich brauche und gesucht habe!“

„Sehr gut strukturierter Lehrgang mit guten Grafiken und tollen Unterlagen.“

„Sehr guter Vortragsstil und gute Erläuterungen.“

„Die denken mit! Von Anfang bis Ende.“

„Auf jeden Fall machen!“

„Sehr gut strukturiert, gute Praxisbeispiele, absolut empfehlenswert.“

„Nach dem Lehrgang hat mein Traumjob mich gefunden - genial!“

„Super! Es hat einfach rundum alles gepasst.“

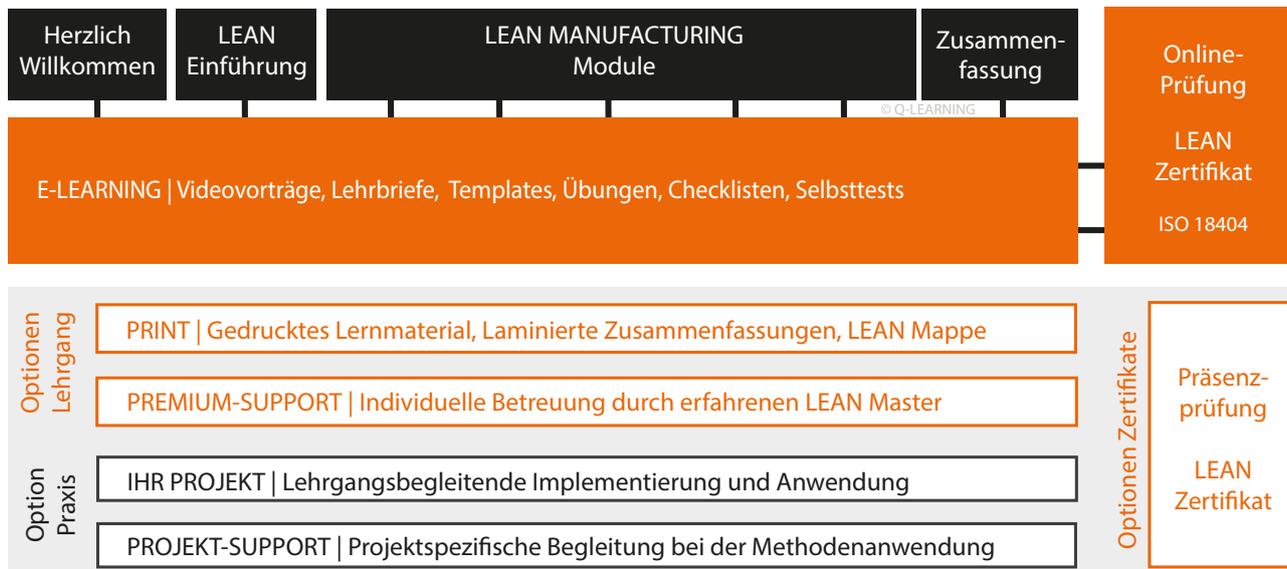
„Sehr kompetente Betreuer, die immer gut erreichbar sind.“

„Sehr zufrieden - und die Betreuung: Besser geht wohl nicht!“

# INHALTE UND ABLAUF

## ABLAUF

Die Lehrbriefe stehen Ihnen am Campus und auf Wunsch in gedruckt in Ordner und Lernmappe zur Verfügung. Sie bestimmen den Lernrhythmus. Weiterhin inkludiert der Lehrgang eine abschließende Online-Prüfung und Ihre Zertifizierung.



## IHR ABSCHLUSS

Alle Lehrgänge enden mit einer Online-Prüfung und Ihrer Zertifizierung.

Ergänzend können Sie eine Methodenprüfung als „klassische“ Präsenzprüfung absolvieren.

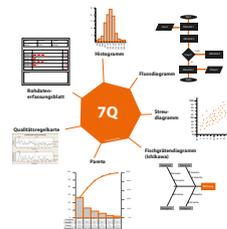


## ERGÄNZUNGEN

Ergänzungen für Ihr Praxisprojekt. Auf Wunsch stehen Ihnen die erfahrenen Methodenexperten bei der Methodenanwendung in der Praxis zur Verfügung. Ihr Vorteil: Optimaler Lerntransfer, zeitnahe methodische und wirtschaftliche Erfolge. Insbesondere das Distance Coaching bietet eine ideale Ergänzung zu den Lehrgängen und E-Learning-Kursen.



**Laminierte Karten**  
Zusammenfassungen, Tabellenwerke und Formeln sind auf laminierten DIN-A4 Karten zusammengefasst. Ein nachhaltiges und praktisches Kompendium für den alltäglichen Gebrauch.



**Norm-Konformität**  
Die Trainings berücksichtigen in Inhalten und Aufbau die Vorgaben der gängigen Normschriften.



**Go to GEMBA**  
Tipps, Tricks und praktische Hilfen für die Methodenanwendung vor Ort im Unternehmen.



**Software-Templates**  
Excel-basierte Softwaremodule für Berechnungen, Statistik und Auswertungen. Dokumentvorlagen, Checklisten und Kompendien stehen im PDF-Format zur Verfügung.



# LEAN CAMPUS



[www.q-learning-campus.de](http://www.q-learning-campus.de)

Der Q-LEARNING CAMPUS ist Lernportal, Kommunikationsmedium, Treffpunkt und beherbergt alle Vortragsvideos, Lehrbriefe und Lernmaterialien. Das Portal stellt die Übungen und Selbsttests inkl. Korrektur-/ Lösungsfunktion zur Verfügung und ist im Fall der Online-Prüfung auch abschließender Prüfungsort.

Der Eintritt in den jeweiligen Kursbereich erfolgt mittels persönlichem LOGIN per PC, Laptop oder Tablet. Jeder Teileneimer bestimmt selbst über die Sichtbarkeit seiner Daten in der Lerngemeinschaft.



## Ihr Lernportal

Der Q-LEARNING CAMPUS steht Ihnen 24/7 rund um die Uhr zur Verfügung.

Lernen - wann und wo Sie wollen:

[www.q-learning-campus.de](http://www.q-learning-campus.de)



## Einschreibung und Persönlicher Kurszugang

Sie werden am Q-LEARNING CAMPUS eingeschrieben und erhalten Ihr CAMPUS-Passwort. Ihr Nutzerprofil können Sie selbst konfigurieren; standardmäßig ist es als „anonym“ und „unsichtbar“ für andere Kursteilnehmer eingestellt. Mit Ihrem jeweiligen Kurs-Freischaltcode aktivieren Sie Ihre Kurse am Q-LEARNING CAMPUS.

## Aufgaben und Tests

Die Lehrgänge und Kurse inkludieren Übungen und Selbsttest, die der Wissensfestigung dienen. Stets mit Musterlösungen versehen, können Sie Ihren Wissensstand zu jederzeit selbst überprüfen.

## Betreuung und Chat

Per Telefon, E-Mail und Chat steht Ihnen das Q-LEARNING Team zur Verfügung. Sie wählen Ihren Kommunikationskanal für Support oder - wenn gewünscht - den Austausch mit weiteren Kursteilnehmern.

**Lernen  
wann und  
wo Sie  
wollen!**

**Mit CAMPUS  
und Tablet.**



# LEAN DISTANCE COACHING

## Effektive Expertenbetreuung

### beim Lernen ...

#### Mit Rundumblick zum Erfolg

Erfahrene Methodenexperten stehen mit Rat und Tat zur Seite und sorgen für eine individuelle und zielgerichtete Begleitung in Theorie und Praxis.

Der Support erfolgt telefonisch, per Video- und Web-konferenz sowie schriftlich. „On demand“ meldet sich der Teilnehmer, wann immer Fragen in Lehrgang bzw. Projekt entstehen.

#### Betreuung beim Lernen

Individuelle Betreuung durch einen erfahrenen Methodenexperten: Sie umfasst uneingeschränktes Coaching hinsichtlich aller Fragen zu Inhalten und Ablauf des Lehrgangs. Der Methodenexperte fungiert als Lehrer und Sparringspartner bei der Wissensvermittlung.

#### Projektsupport: Distance Coaching

Durch die begleitende Anwendung des Erlernten im Praxiskontext wird der effektive Lerntransfer unterstützt und erste methodische sowie wirtschaftliche Erfolge stellen sich ein - für Unternehmen und Teilnehmer.

Ergänzend zu den Lehrgängen hat ein LEAN Master im Distance Coaching ein Auge auf Projektverlauf und Dokumentation. Er achtet aktiv auf methodisch zielsicheres Arbeiten im Projekt und steht für alle projektspezifischen Fragen und Rückversicherungen zur Verfügung. Personal Coaching „on demand“ und „just in time“.

### ... und Anwenden



#### Projekt-Hotline

Kostenpflichtige Beratung per Telefon durch erfahrene Methodenexperten zur methodischen Durchführung eines Projektes. Unabhängig von Lehrgängen und Trainings buchbar.

#### DISTANCE COACHING

##### ▷ Flexibel und individuell ◁

Erfahrene und zertifizierte Methodenexperten stehen Ihnen telefonisch, per E-Mail und Web-Konferenz zur Seite und unterstützen Sie bei der erfolgreichen Durchführung Ihres Projektes.

#### PROJEKT-COACHING

##### ▷ Umfassend vor Ort ◁

Über die Betreuung des Projekt-Pakets 1 hinaus stehen Ihnen die Methodenexperten auf Wunsch auch vor Ort zur Verfügung. Sie unterstützen in methodischen Fragen, stehen für Projektsitzungen zur Verfügung und begleiten bei weiterestrategischen wie operativen Aufgaben.

#### PROJEKT-LEITUNG

##### ▷ Intensiv und zielsicher ◁

Erfahrene Methodenexperten agieren für Sie auf Wunsch als Projekt- oder Task Force-Leiter in internen Projekten sowie Kunden oder Lieferanten gegenüber und übernehmen mit viel Erfahrung und Umsicht das Projektmanagement. So erhalten Sie schnelle und professionelle Hilfe in betriebswirtschaftlich oder strategisch wichtigen Projekten.

## Zielgruppe

**Führungskraft, die für die Implementierung aus Managementsicht zuständig ist.**

Ein Champion kennt die Zusammenhänge und die einzelnen Methoden. Er fordert regelmäßig die Ergebnisse der Audits und Fortschrittsberichte, um die Vitalität der Initiative beurteilen zu können.

Der Champion fordert und fördert alle beteiligten Personen und ist selbst zu jedem Zeitpunkt Vorbild und Vorreiter der Methode. So nimmt ein Champion z.B. regelmäßig an 5S-Workshops teil, um die Wichtigkeit solcher Aktivitäten zu betonen. Ein Muda-Walk ohne Champion ist undenkbar.

Sofern es Hindernisse in der Organisation gibt, ist der Champion der Ansprechpartner für deren Beseitigung.



### Verschiedene Bezeichnungen

Die Abschlüsse „Champion“ und „Leader“ sind gleichwertig.

Während die ISO 18404 seit 2015 den Begriff „Leader“ nutzt, hat sich der „Champion“ bereits seit vielen Jahren in Industrie und Wirtschaft sowie auch an Hochschulen etabliert.

Das Zertifikat weist beide Titel und die Normkonformität explizit aus.

## Ablauf

### Sie können jederzeit starten!

Es gibt weder Starttermine noch Seminarbindung. Sie - und ggf. Ihr Projekt - bestimmen, wann es losgeht.

### Startoption „Testphase“

Sie können den Lehrgang mit einer unverbindlichen, kostenfreien Testphase starten. Danach entscheiden Sie: STOP oder GO!

### Der Q-LEARNING-CAMPUS

Mit dem Beginn der Testphase bzw. des Lehrgangs erhalten Sie Ihr Campus-Login. Damit haben Sie Zugriff auf Ihren Kursbereich, alle Lern- und Begleitmaterialien, Foren, Diskussionsräume:

- Videovorträge, Folien, Lehrbriefe
- Arbeitshilfen, Checklisten, Beispiele, Exkurse
- LEAN Dateitemplates und elektronische Arbeitshilfen
- Übungen, Selbsttests, Musterlösungen
- Online-Hilfe, FAQ, Foren, Tutorien

### Ihre Support- und Kontaktmöglichkeiten

Für Fragen zu Inhalten und Ablauf des Lehrgangs stehen Ihnen die Online-Hilfe und FAQ-Sammlung sowie der Basis-Support des Lehrgangs zur Verfügung: Die Tutoren und erfahrene LEAN Experten stehen Ihnen per E-Mail unterstützend zur Seite.

### Go-to-Gemba-Lernmappe und gedruckte Lernmaterialien\*

Sie lernen lieber mit Papier und Stift und wollen für den Praxiseinsatz ausgerüstet sein? Alle Vortragsfolien und Lehrbriefe können Sie auch gedruckt und in hochwertigen Lehrgangsordnern erhalten. Checklisten und Zusammenfassungen erhalten Sie als laminierte Karten mit LEAN-Stoppuhr in der LEAN-Lernmappe - fertig für die Praxis: Go-to-Gemba!

### Individueller Premium-Support\*

Als Lehrer und Sparringspartner leitet ein erfahrener LEAN Master Sie als Ihr persönlicher Betreuer effektiv und sicher durch die LEAN-Materie. Per Telefon, E-Mail und Webkonferenz steht der Experte Ihnen uneingeschränkt zur Verfügung. Ein Höchstmaß an Individualität und Intensität im Support.

### Prüfung und Zertifizierung

Der Lehrgang endet mit einer Online-Prüfung und Ihrem Zertifikat. Ergänzend steht Ihnen die schriftliche Methodenprüfung\* mit abschließendem Methoden-zertifikat zur Verfügung.

\* Dies ist eine kostenpflichtige Ergänzung zum E-Learning Lehrgang



## Inhalte

**LEAN  
Champion**

**Herzlich Willkommen.** Zu Beginn erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Lehrgang: Sie erfahren alles zum Aufbau des E-Learning Lehrgangs, zum Ablauf, lernen die begleitenden Arbeitsmaterialien und Optionen sowie die Support-Möglichkeiten ausführlich kennen.

**Einführung.** Der erste inhaltliche Lehrgangsteil führt Sie in die LEAN-Welt ein. Zunächst geht es um die Einordnung der Methode, ihre Herkunft und Notwendigkeit. Hier lernen Sie die beiden LEAN-Säulen, das „Just-in-Time-Prinzip“ und die „Autonome Automation“, kennen und verstehen. Darüber hinaus geht es um die Rollen in der LEAN-Anwendung und um die LEAN-Hilfsmittel und -methoden: Lernen Sie die Werkzeuge des LEAN MANUFACTURING in einem Überblick kennen und Einordnen.

**Management-Werkzeuge.** Ein wichtiges Kapitel für den LEAN Champion: Das Modul widmet sich den LEAN-Modellen, der LEAN-Einführung und -Revitalisierung im Unternehmen sowie der nachhaltigen Anwendung. Weiterhin werden begleitende Erfolgsfaktoren identifiziert und in ihrer Wirkungsweise erläutert:

Welche LEAN-Modelle gibt es? Wie funktionieren Einführung, Implementierung und Revitalisierung der Methode? Welche Stolpersteine und Empfehlungen sollten Beachtung finden? LEAN und KVP-Kreisläufe: Wie hängt das zusammen? Welche Kontrollmöglichkeiten und Kennzahlensysteme gibt es für die LEAN-Anwendung? Was sind „Go-to-Gemba“ und der „Muda-Walk“? Welche Rollen und Beteiligten gibt es in der LEAN-Anwendung? Was sind Aufgaben und Verantwortungen der Führungskraft?

**Die Hilfsmittel.** Alle LEAN-Hilfsmittel werden eingeführt und beschrieben. Für den Champion stehen dabei das „Kennen“, das Lenken und das Controlling der einzelnen Methoden im Vordergrund, so dass diese zumeist auf Management-Level dargestellt werden. Nur in ausgewählten Fällen erfolgt eine detaillierte Darstellung für die tatsächlich operative Anwendung.

**Prozessnivellierung.** Identifikation von Schwachstellen als Voraussetzung für die Senkung von Materialbeständen und die Just-in-Time Produktion.

**Wertstromanalyse (Value Analysis | VA).** Visualisierung des Wertstroms, Erkennen von Verschwendung, Identifikation von Optimierungspotenzialen.

**Kaizen.** „Der Weg zum Besseren“ ist mehr als „Kontinuierliche Verbesserung“: Eliminierung nicht-wertschöpfender Arbeitsinhalte/ Verschwendung.

**Quick Problem Solving (QPS).** Schnelle und nachhaltige Problemlösung inkl. PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act).

**5S/ Visuelles Management (5S/ VM).** 5S dient durch Schaffung von Ordnung und Sauberkeit der Standardisierung. Visuelles Management macht Standards präsent und ermöglicht die frühzeitige Fehlererkennung.

**Standardisierte Arbeit.** Standardisierung ist der beste, sicherste, einfachste Weg, etwas zu tun: Standards, Automation, Auditierung.

**Poka Yoke.** Vermeidung und zeitnahe Erkennung von Fehlern, bevor sie zu Defekten werden. Inklusiv „Red-Tag“-Konzept.

**Kanban.** „Just-in-Time“ ist das Produktionsprinzip – „Kanban“ (= Zettel, Etikett) die Produktionssteuerung. Kanban-Regeln und -Regelkreise.

**Rüstzeitoptimierung (QCO, SMED).** Zwei Standardverfahren (Quick Change Over, Single Minute Exchange of Die) für kurze Rüstzeiten.

**Total Productive Maintenance (TPM).** Verfahren zur Maximierung der effektiven Produktionszeit. Kennzahlen, deren Ermittlung und Interpretation sowie Maßnahmen, Controlling und Audits stehen im Fokus.

**Sieben Statistische Hilfsmittel (7Q).** Sie helfen bei der objektiven Beschreibung und Analyse von Sachverhalten: Histogramm, Flussdiagramm, Korrelationsdiagramm, Fischgrätendiagramm (Ishikawa), Pareto-Diagramm, Qualitäts-Regelkarte, Fehlersammelkarte.

**Prozessregelung (Statistical Process Control | SPC).** Prozessvariation ist der größte Feind des Unternehmens! SPC hilft, Variation zu erkennen.

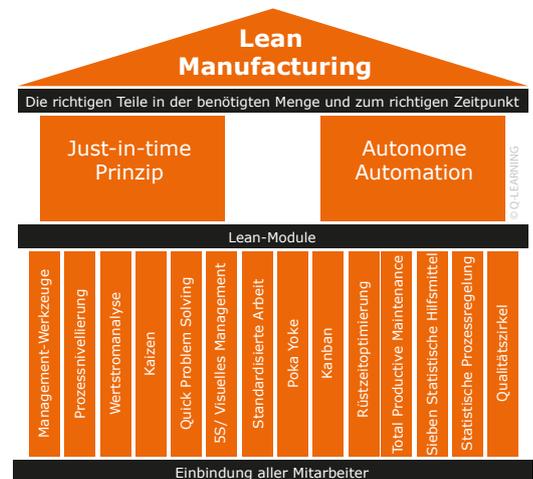
**Qualitätszirkel (QC).** LEAN MANUFACTURING ist Aufgabe aller Mitarbeiter - jeden Tag. Qualitätszirkel sind feste Einrichtungen, um die Anwendung der Methoden und Vorgehensweisen zu systematisieren.

**Zusammenfassung.** Eine kompakte Zusammenfassung der erlernten Inhalte schließt den Lehrgang ab. Sie kann der Wiederholung und Prüfungsvorbereitung dienlich sein.

## Zertifikat

Der Lehrgang beinhaltet die **LEAN Online-Prüfung**.

Nach bestandener Prüfung erfolgt Ihre offizielle Zertifizierung, Sie erhalten Ihr **LEAN CHAMPION Zertifikat**.



## Kostenfrei Testen



Machen Sie sich Ihr eigenes Bild von CAMPUS, Unterlagen und Support: Unverbindlich testen!

[www.q-learning.de/testen](http://www.q-learning.de/testen)



**Innovationspreis 2014**  
 Q-LEARNING E-Learning Kurse und Lehrgänge im Rahmen der CeBIT aus über 5.000 Bewerbungen als **Spitzenprodukte** geehrt.



**Industrie Preis 2014**  
 Distance Learning auf der Hannover Messe prämiert als **BEST-OF** für Industrie und Mittelstand.

## Zielgruppe

**Mitarbeiter, die für die operative Einführung der Methoden verantwortlich sind.**

Der LEAN Master ist mit allen Methoden bestens vertraut und fühlt sich für die Implementierung auf operativer Ebene verantwortlich. Er organisiert Workshops und übernimmt die Planung für alle LEAN-Aktivitäten in seinem Verantwortungsbereich. Er hat zu jeder Zeit eine genaue Übersicht über alle einzelnen Aktivitäten und Implementierungsfortschritte. Er führt selbst Workshops durch bzw. veranlasst die entsprechenden Audits für die Erstellung der Fortschrittskontrolle. Ein LEAN Master kennt die Organisation, deren Besonderheiten und vertritt die Ansichten des LEAN MANUFACTURING. Er überzeugt durch Erfolge in der Anwendung der Methoden.



### Verschiedene Bezeichnungen

Die Abschlüsse „Master“ und „Expert“ sind gleichwertig.

Während die ISO 18404 seit 2015 den Begriff „Expert“ nutzt, hat sich der „Master“ bereits seit vielen Jahren in Industrie und Wirtschaft sowie auch an Hochschulen etabliert.

Das Zertifikat weist beide Titel und die Normkonformität explizit aus.

## Ablauf

### Sie können jederzeit starten!

Es gibt weder Starttermine noch Seminarbindung. Sie - und ggf. Ihr Projekt - bestimmen, wann es losgeht.

### Startoption „Testphase“

Sie können den Lehrgang mit einer unverbindlichen, kostenfreien Testphase starten. Danach entscheiden Sie: STOP oder GO!

### Der Q-LEARNING-CAMPUS

Mit dem Beginn der Testphase bzw. des Lehrgangs erhalten Sie Ihr Campus-Login. Damit haben Sie Zugriff auf Ihren Kursbereich, alle Lern- und Begleitmaterialien, Foren, Diskussionsräume:

- Vortragsvideos, Folien, Lehrbriefe
- Arbeitshilfen, Checklisten, Beispiele, Exkurse
- LEAN Dateitemplates und elektronische Arbeitshilfen
- Übungen, Selbsttests, Musterlösungen
- Online-Hilfe, FAQ, Foren, Tutorien

### Ihre Support- und Kontaktmöglichkeiten

Für Fragen zu Inhalten und Ablauf des Lehrgangs stehen Ihnen die Online-Hilfe und FAQ-Sammlung sowie der Basis-Support des Lehrgangs zur Verfügung: Die Tutoren und erfahrene LEAN Experten stehen Ihnen per E-Mail unterstützend zur Seite.

### Go-to-Gemba-Lernmappe und gedruckte Lernmaterialien\*

Sie lernen lieber mit Papier und Stift und wollen für den Praxiseinsatz ausgerüstet sein? Die Vortragsfolien und Lehrbriefe können Sie auch gedruckt und in hochwertigen Lehrgangsordnern erhalten. Checklisten und Zusammenfassungen erhalten Sie als laminierte Karten mit LEAN-Stoppuhr in der LEAN-Lernmappe - fertig für die Praxis: Go-to-Gemba!

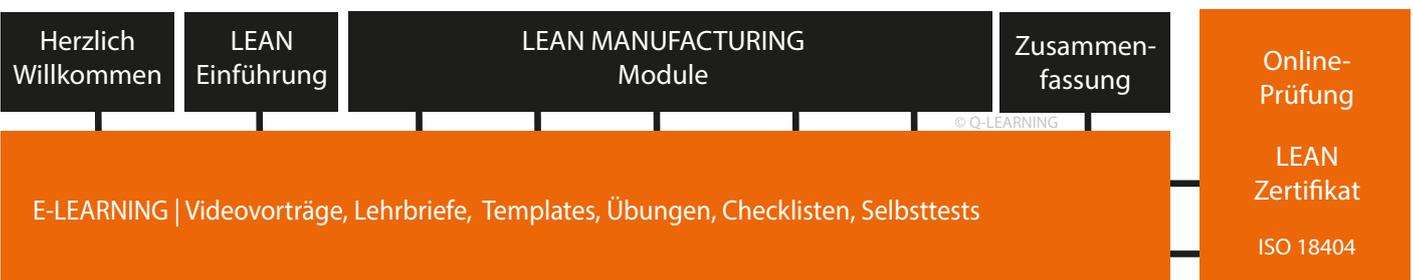
### Individueller Premium-Support\*

Als Lehrer und Sparringspartner leitet ein erfahrener LEAN Master Sie als Ihr persönlicher Betreuer effektiv und sicher durch die LEAN-Materie. Per Telefon, E-Mail und Webkonferenz steht der Experte Ihnen uneingeschränkt zur Verfügung. Ein Höchstmaß an Individualität und Intensität im Support.

### Prüfung und Zertifizierung

Der Lehrgang endet mit einer Online-Prüfung und Ihrem Zertifikat. Ergänzend steht Ihnen die schriftliche Methodenprüfung\* mit abschließendem Methoden-zertifikat zur Verfügung.

\* Dies ist eine kostenpflichtige Ergänzung zum E-Learning Lehrgang



## Inhalte

LEAN  
Master

**Herzlich Willkommen/ Einführung.** Im Willkommenspaket erhalten Sie alle wichtigen Informationen zum Lehrgang, Ablauf und Inhalten. Der erste Trainingsteil führt Sie in die LEAN-Vorgehensweise ein. Inhalte und Ziele der Methoden sowie die Rollen der Beteiligten sind die Themen.

**Management-Werkzeuge.** Wissen, Hilfsmittel und Tools für die Einführung im Unternehmen: Einführungsstrategien, Kennzahlen, Prinzipien („Go-to-Gemba“, „Muda-Walk“, Stolpersteine, Empfehlungen, KVP-Kreisläufe).

**Prozessnivellierung.** Beschreibung von Prozessen, Identifikation von Schwachstellen, Ableitung von Maßnahmen - Voraussetzung für die Senkung von Materialbeständen und die Just-in-Time Produktion.

**Wertstromanalyse (Value Analysis | VA).** Visualisierung des Wertstroms, Erkennen von Verschwendung, Durchführung von Workshops, Identifikation von Optimierungspotenzialen.

**Kaizen.** „Der Weg zum Besseren“ ist mehr als „Kontinuierliche Verbesserung“: Eliminierung nicht-wertschöpfender Arbeitsinhalte/ Verschwendung.

**Quick Problem Solving (QPS).** Schnelle und nachhaltige Problemlösungsmethode inklusive PDCA (Plan-Do-Check-Act) Zyklus. Workshops und Maßnahmentracking gehören dazu.

**5S/ Visuelles Management (5S/ VM).** 5S dient durch Schaffung von Ordnung und Sauberkeit der Standardisierung. Visuelles Management vereinfacht durch optische und akustische Hilfen Arbeitsabläufe, macht Standards präsent und ermöglicht die frühzeitige Fehlererkennung. Workshops, Checklisten und Audits sind elementar.

**Standardisierte Arbeit.** „Standardisierung ist der beste, sicherste und einfachste Weg, etwas zu tun.“ Definition von Standards, Autonome Automation und Auditierung sind wichtige Elemente.

**Poka Yoke.** Vermeidung und zeitnahe Erkennung von Fehlern, bevor sie zu Defekten werden. Beispiele, das „Red-Tag“-Konzept, Anleitungen und Empfehlungen für die Workshopdurchführung.

**Kanban.** „Just-in-Time“ ist das *Produktionsprinzip* – „Kanban“ (= Zettel, Etikett) die *Produktionssteuerung*. Kanban Regeln und Regelkreise sowie deren Einführung stehen im Mittelpunkt.

**Rüstzeitenoptimierung (QCO, SMED).** Die Rüstzeitenoptimierung bietet zwei Verfahren (Quick Changeover QCO, Single Minute Exchange of Die SMED) zur Optimierung der Rüstzeiten mit dem Ziel, den Produktionsprozess so kurz wie möglich zu unterbrechen.

**Total Productive Maintenance (TPM).** Verfahren zur Maximierung der effektiven Produktionszeit. Kennzahlen, deren Ermittlung und Interpretation sowie Maßnahmen, Controlling und Audits stehen im Fokus.

**Sieben Statistische Hilfsmittel (Sieben Qualitätswerkzeuge | 7Q).** Sie helfen bei der objektiven Beschreibung und Analyse von Sachverhalten: Histogramm, Flussdiagramm, Korrelationsdiagramm, Fischgrätendiagramm (Ishikawa), Pareto-Diagramm, Qualitäts-Regelkarte, Fehlersammelkarte.

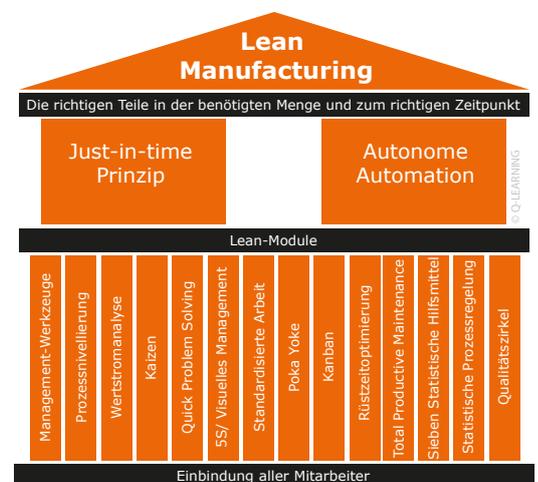
**Prozessregelung (Statistical Process Control | SPC).** Prozessvariation ist der größte Feind des Unternehmens! Die statistische Prozessregelung (SPC: statistical process control) ist ein Hilfsmittel, Variation sichtbar zu machen und der Variation entgegen zu wirken.

**Qualitätszirkel (QC).** Lean Manufacturing ist Aufgabe aller Mitarbeiter - jeden Tag. Qualitätszirkel sind feste Einrichtungen, um die Anwendung der Methoden und Vorgehensweisen zu systematisieren.

**Zusammenfassung.** Kompakte Zusammenfassung der erlernten Inhalte.

## Zertifikat

Der Lehrgang beinhaltet die **LEAN Online-Prüfung**. Nach bestandener Prüfung erfolgt Ihre offizielle Zertifizierung, Sie erhalten Ihr **LEAN MASTER Zertifikat**.



## Kostenfrei Testen



Machen Sie sich Ihr eigenes Bild von CAMPUS, Unterlagen und Support: Unverbindlich testen!

[www.q-learning.de/testen](http://www.q-learning.de/testen)



**Innovationspreis 2014**  
Q-LEARNING E-Learning Kurse und Lehrgänge im Rahmen der CeBIT aus über 5.000 Bewerbungen als **Spitzenprodukte** geehrt.



**Industriepreis 2014**  
Distance Learning auf der Hannover Messe prämiert als **BEST-OF** für Industrie und Mittelstand.

# KOMBINATION: LEAN + SIX SIGMA

LEAN +  
SIX SIGMA

## Varianten

### CHAMPION

LEAN Champion/ Leader  
+ SIX SIGMA Champion

### YELLOW BELT

LEAN Champion/ Leader  
+ SIX SIGMA Yellow Belt

### EXECUTIVE GREEN BELT

LEAN Champion/ Leader  
+ SIX SIGMA Executive Green Belt

### GREEN BELT

LEAN Master/ Expert  
+ SIX SIGMA Green Belt

### BLACK BELT

LEAN Master/ Expert  
+ SIX SIGMA Black Belt



## Ablauf

### Sie können jederzeit starten!

Es gibt weder Starttermine noch Seminarbindung. Sie - und ggf. Ihr Projekt - bestimmen, wann es losgeht.

### Startoption „Testphase“

Sie können den Lehrgang mit einer unverbindlichen, kostenfreien Testphase starten. Danach entscheiden Sie: STOP oder GO!

### Der Q-LEARNING-CAMPUS

Mit dem Beginn der Testphase bzw. des Lehrgangs erhalten Sie Ihr CAMPUS-Login. Damit haben Sie Zugriff auf Ihren Kursbereich, alle Lern- und Begleitmaterialien, Foren, Diskussionsräume:

- Videovorträge, Vortragsfolien, Lehrbriefe
- Arbeitshilfen, Checklisten, Beispiele, Exkurse
- LEAN Dateitemplates und elektronische Arbeitshilfen
- Übungen, Selbsttests, Musterlösungen
- Online-Hilfe, FAQ, Foren, Tutorien

### Ihre Support- und Kontaktmöglichkeiten

Für Fragen zu Inhalten und Ablauf des Lehrgangs stehen Ihnen die Online-Hilfe und FAQ-Sammlung sowie der Basis-Support des Lehrgangs zur Verfügung: Die Tutoren und erfahrene LEAN/ SIX SIGMA Experten stehen Ihnen per E-Mail unterstützend zur Seite.

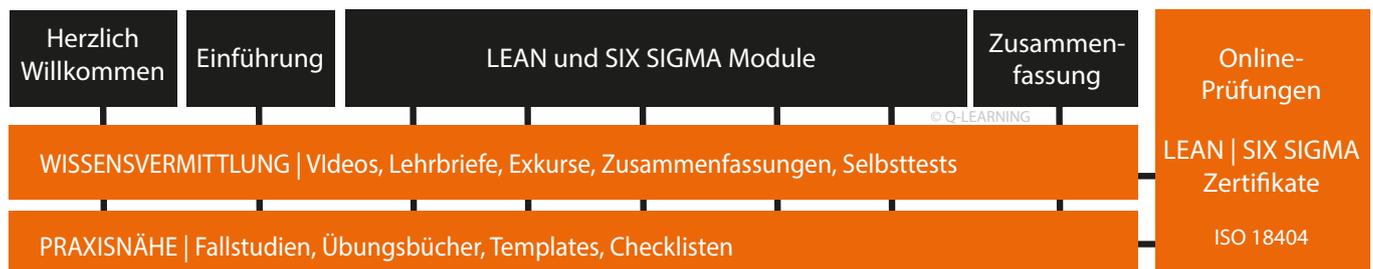
### Individueller Premium-Support\*

Als Lehrer und Sparringspartner leitet ein erfahrener LEAN/ SIX SIGMA Experte Sie als Ihr persönlicher Betreuer effektiv und sicher durch die Materie. Per Telefon, E-Mail und Webkonferenz steht der Experte Ihnen uneingeschränkt zur Verfügung. Ein Höchstmaß an Individualität und Intensität im Support.

### Prüfung und Zertifizierung

Der Lehrgang endet mit der Online-Prüfung und Ihrer Zertifizierung. Ergänzend steht Ihnen die schriftliche Methodenprüfung\* mit abschließendem Methodenzertifikat zur Verfügung.

\* Dies ist eine kostenpflichtige Ergänzung zum E-Learning Lehrgang



# KOMBINATION: LEAN + SIX SIGMA

## Inhalte

LEAN +  
SIX SIGMA

### Herzlich Willkommen

Das erste Modul enthält alle wichtigen Informationen zum Lehrgang, zu Unterlagen, Ablauf und Betreuung.

### Einführung

Die Einführung erläutert LEAN MANUFACTURING und SIX SIGMA DMAIC Vorgehensweisen: Methoden, Potenziale, Abgrenzungen, Rollen, Aufgaben, Projektmanagement.

### LEAN MANUFACTURING

Die Lehrbriefe vermitteln die LEAN Methode mit ihren Hilfsmitteln: Management-Werkzeuge, Prozessnivellierung, Wertstromanalyse, Kaizen, Quick Problem Solving (8D), 5S/ Visuelles Management, Standardisierte Arbeit, Poka Yoke, Kanban, Rüstzeitenoptimierung (QCO, SMED), Total Productive Maintenance (TPM), 7 Statistische Hilfsmittel (7Q), Statistische Prozessregelung (SPC), Qualitätszirkel

### SIX SIGMA DMAIC

Gemäß der DMAIC-Vorgehensweise (Define | Measure | Analyse | Improve | Control) wird in den Lehrbriefen (D1-D4, M1-M4, A1-A3, I1-I4, C1-C3) das DMAIC-Wissen mit seinen Hilfsmitteln vermittelt.

### Zusammenfassung

Als letztes Modul dient die Lean + Six Sigma Zusammenfassung dem Überblick und ggf. der Prüfungsvorbereitung.

## Doppelzertifizierung

Der Lehrgang beinhaltet Ihre Doppelzertifizierung. In je einer Online-Prüfung LEAN und SIX SIGMA weisen Sie Ihr entsprechendes Methodenwissen nach. Nach bestandener Prüfung erhalten Sie zwei normkonforme Abschlüsse und Zertifikate:

**LEAN** Champion | Master

**SIX SIGMA** Champion | Yellow | Executive | Green | Black Belt

Weitere Prüf-/ Zertifizierungsformen (Schriftliche Prüfungen mit Methodenzertifikaten, SIX SIGMA Fallstudien-Zertifizierung, projektbasiertes SIX SIGMA Praxiszertifikat) sind ergänzbar.



### LEAN + SIX SIGMA

Optimale Ergänzung  
in Ausbildung und Anwendung:

#### LEAN MANUFACTURING

- ▶ Entfernt Verschwendung

#### SIX SIGMA DMAIC

- ▶ Justiert Prozesse

## Kostenfrei Testen



Machen Sie sich Ihr eigenes Bild von CAMPUS, Unterlagen und Support: Unverbindlich testen!

[www.q-learning.de/testen](http://www.q-learning.de/testen)



### Normkonforme Inhalte ISO 13053

Quantitative Verfahren zur Prozessverbesserung - Six Sigma

Teil 1: DMAIC-Verfahren  
Teil 2: Werkzeuge und Techniken



### Normkonforme Inhalte ISO 18404

Quantitative Verfahren zur Prozessverbesserung - Six Sigma. Kompetenzen des Schlüsselpersonals und ihrer Organisation in Bezug auf die Implementierung von Six Sigma und Lean

# QUALITÄT UND SERVICE

## Teilnehmerstimmen E-Learning

“ Durchdachte Trainingskonzepte, die funktionieren. ”

“ Die Unterlagen und Arbeitshilfen sind bei uns schnell zum Firmenstandard geworden. ”

“ Die Qualität der Lehrgangsunterlagen ist tadellos. ”

“ Die Art der Kommunikation mit den Lehrgangsteilnehmern ist Bench. ”

“ Das macht Spaß! Danke! ”

“ Gute Unterlagen, gute Gliederung, verständliche Inhalte, gut aufgebaute Lernplattform, sehr gute Papierqualität - damit lässt sich arbeiten! ”

“ Nach so einer Lösung haben wir lange gesucht. ”

### Expertise

Qualifizierte und erfahrene Methodenexperten sind die Autoren und Betreuer der Lehrgänge und Kurse.

### Hochwertige Unterlagen

Am Q-LEARNING CAMPUS erhalten Sie hochwertige Lernunterlagen - auf Wunsch auch in gedruckter und laminiertes Form - sowie umfassende Begleitmaterialien.

### Zahlreiche Support- und Kontaktmöglichkeiten

Von der 24/7-Online-Hilfe über den in allen Lehrgängen inkludierten Basissupport per E-Mail bis hin zum kostenpflichtigen Premiumsupport: Sie wählen die Support- und Betreuungsintensität. Tutoren und erfahrene LEAN Master stehen für Sie bereit.

### Praxisnähe

Zahlreiche Übungen und ausführliche Musterlösungen ermöglichen den schnellen Lerntransfer in die Praxis.

### Komplettlösung

Lehrgänge und Kurse inkludieren Software-Templates auf Word- und Excel-Basis für die direkte Anwendung. Sie benötigen keine kostenintensive Statistik-Spezialsoftware.

### Individuelle Anpassung

Lehrgänge und Kurse sind im Ablauf individuell konfigurierbar und anpassbar.

### Unverbindliche Testphase

Die Lehrgänge können mit einer unverbindlichen Testphase begonnen werden. Danach entscheiden Sie über den Fortgang.

### Abschluss

Normkonforme Inhalte und Abschlüsse: ISO 29990 (Lerndienstleistungen), ISO 9000 ff. (Qualitätsmanagement), ISO 16949 (Qualitätsmanagementsysteme) u. a.

### Qualität

Umfassendes Q-LEARNING Qualitätsmanagementsystem.

### Das Icon-System der Unterlagen

Piktogramme kennzeichnen die Inhalte der Lehrgänge und leiten Sie übersichtlich durch die Unterlagen.



## Sicher Zahlen im Q-LEARNING SHOP

In unserem SHOP können Sie sicher mit Kreditkarte zahlen:

Wir setzen eine zertifizierte Payment-Lösung ein und wir erfüllen den Sicherheitsstandard der Kreditkartenindustrie (PCI DSS).

## Ihr Eindruck zählt:

Testen Sie Ihren Lehrgang unverbindlich und kostenfrei!

Danach entscheiden Sie:

**STOP** → Logout. Ende.  
**GO** → Buchung. Weiter.

Sie starten Ihre Testphase bei Q-LEARNING: Kostenfrei und unverbindlich

**TESTPHASE**

**Pers. Login für CAMPUS und Kurs:**  
Vortragsvideos, Folien, Lehrbriefe,  
Beispiele, Selbsttests etc.

**Premium-Support durch Fachexperten**

Einfache Anmeldung:

SHOP  
[www.q-learning-shop.de/testen](http://www.q-learning-shop.de/testen)

WEBSEITE  
[www.q-learning.de/testen](http://www.q-learning.de/testen)



Die Testphase endet automatisch

Buchung und kostenpflichtige Fortsetzung des Lehrgangs inkl. Prüfung/ Zertifizierung

**KOSTENFREI  
TESTEN**



[www.q-learning.de/testen](http://www.q-learning.de/testen)

## KOSTENFREI TESTEN

\*Lehrgang - bitte eindeutig eintragen  
(z. B. „LEAN MASTER“, „SIX SIGMA DMAIC GREEN BELT“ etc.)

Anrede/ Titel

\*Name

\*Vorname

\*Telefon

\*E-Mail

\*Adresse: (Firma), Straße, PLZ, Ort

\*Ort, Datum, Unterschrift

Kein Risiko: Sie willigen NICHT in einen Vertrag ein. Sie testen unverbindlich und kostenfrei.

**Information  
und Kontakt:  
Q-LEARNING**

**0800 | 723 94 64  
info@q-learning.de**

**www.q-learning.de**

### Datensicherheit

Die Speicherung und Verarbeitung der Kundendaten erfolgt unter Einhaltung des Datenschutzgesetzes (§ 33 BDSG).

Die Daten werden zu Abwicklungszwecken in Form von Name, Firmenname, Anschrift, Telefonnummer und E-Mail-Adresse gespeichert.

**RÜCKSENDUNG | PER FAX: +49 2193 50098-26 | PER E-MAIL: info@q-learning.de**



## Q-LEARNING

Am Weidenbroich 1  
42897 Remscheid

**TELEFON**  
**E-MAIL**

**0800 | 723 94 64**  
**[info@q-learning.de](mailto:info@q-learning.de)**

**INTERNET**



**WEB**  
**SHOP**  
**CAMPUS**

**[www.q-learning.de](http://www.q-learning.de)**  
**[www.q-learning-shop.de](http://www.q-learning-shop.de)**  
**[www.q-learning-campus.de](http://www.q-learning-campus.de)**

## Q-LEARNING | HELLING UND STORCH



Aus- und Weiterbildung im Qualitätsmanagement: E-Learning Lehrgänge und Kurse, Fernlehrgänge, Distance Trainings und Blended Learning für Privatpersonen und Unternehmen.

**[www.q-learning.de](http://www.q-learning.de)**



Vertrieb der Q-LEARNING Lehrgänge und Kurse über den zertifizierten Q-LEARNING SHOP. Einfacher und sicherer Vertrieb mit ständiger Verfügbarkeit, insbesondere für Privatpersonen.

**[www.q-learning-shop.de](http://www.q-learning-shop.de)**



Durchführung moderner Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen gemäß nationaler und internationaler Normvorgaben am Q-LEARNING CAMPUS.

**[www.q-learning-campus.de](http://www.q-learning-campus.de)**