

Syllabus  
**MLICS5106 WPF Vertiefung Lean Thinking**  
Prof. Dr. Frank Bertagnolli  
Wintersemester 2024/25

<b>Niveau</b>	Master												
<b>Credits</b>	3												
<b>SWS</b>	2												
<b>Workload</b>	90 Stunden												
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse im Themenfeld Lean												
<b>Uhrzeit</b>	Blockveranstaltung in der Perspektivenwoche siehe LSF (MLICS 3) 21.09.2024, 09:00-10:30 (Kick-off) online per Teams 24.-25.09.2024, 09:00-17:00 Uhr (4 Themenblöcke) 12.10.2024, 09:00-14:00 Uhr (Prüfung) anderer Raum t.b.d.												
<b>Raum</b>	T2.2.05												
<b>Starttermin</b>	21. September 2024, 09:00 – 10:30 Uhr												
<b>Lehrende(r)</b>	<table border="1"><tr><td><b>Name</b></td><td>Prof. Dr.-Ing. Frank Bertagnolli</td></tr><tr><td><b>Büro</b></td><td>W1.4.022</td></tr><tr><td><b>Virtuelles Büro</b></td><td>Teams nach Terminvereinbarung</td></tr><tr><td><b>Kolloquium</b></td><td>siehe <a href="https://www.hs-pforzheim.de/bertagnolli">https://www.hs-pforzheim.de/bertagnolli</a> nach vorheriger Anmeldung per Mail</td></tr><tr><td><b>Telefon</b></td><td>07231/28-6372</td></tr><tr><td><b>Email</b></td><td><a href="mailto:frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de">frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de</a></td></tr></table>	<b>Name</b>	Prof. Dr.-Ing. Frank Bertagnolli	<b>Büro</b>	W1.4.022	<b>Virtuelles Büro</b>	Teams nach Terminvereinbarung	<b>Kolloquium</b>	siehe <a href="https://www.hs-pforzheim.de/bertagnolli">https://www.hs-pforzheim.de/bertagnolli</a> nach vorheriger Anmeldung per Mail	<b>Telefon</b>	07231/28-6372	<b>Email</b>	<a href="mailto:frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de">frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de</a>
<b>Name</b>	Prof. Dr.-Ing. Frank Bertagnolli												
<b>Büro</b>	W1.4.022												
<b>Virtuelles Büro</b>	Teams nach Terminvereinbarung												
<b>Kolloquium</b>	siehe <a href="https://www.hs-pforzheim.de/bertagnolli">https://www.hs-pforzheim.de/bertagnolli</a> nach vorheriger Anmeldung per Mail												
<b>Telefon</b>	07231/28-6372												
<b>Email</b>	<a href="mailto:frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de">frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de</a>												

## **Kurzbeschreibung**

In der Vorlesung „Vertiefung Lean Thinking“ erhalten die Studierenden eine Vertiefung in die verschiedenen Fassetten der Themen rund um den Bereich Lean, wie z.B. Lean Production, Lean Administration, Lean Development, Lean Management und viele weitere Gebiete, in denen Lean eine Rolle spielt.

Die Vorlesung gestaltet sich primär durch Vortrag und Diskussion. Wo sinnvoll werden Präsentationen, Praxisbeispiele, Planspiele und Videobeiträge eingesetzt.

Die Inhalte der Vorlesung werden durch die Studierenden selbst festgelegt und in Workshop-Sessions bzw. seminaristische Einheiten bearbeitet, diskutiert und vertieft. Die Vorlesung arbeitet somit nach dem Prinzip des „Kunden-Pull“; die Studierenden „ziehen“ dabei die sie interessierenden Themenstellungen aus der Masse an möglichen Lean-Inhalten.

Die Teilnahme setzt ein großes Interesse an den Lean-Themenfeldern voraus. Vorkenntnisse und Praxiserfahrungen sind erwünscht und äußerst hilfreich.

## **Gliederung der Veranstaltung**

Die Veranstaltung gliedert sich in die gewünschten und gemeinsam abgestimmten Themenfelder und Vertiefungsthemen rund um das Themenfeld „Lean“. Es stehen verschiedene Themen zur Auswahl, aus denen gemeinsam eine Auswahl getroffen wird. Die ausgewählten Themenfelder werden dann vertieft.

Mögliche Themenfelder (Auswahl/Beispiele):

- Produktentwicklung: Design for X
- Lean Development (Simulation)
- Lean Engineering, Cardboard Engineering, Flexible Manpower Systems
- Supply Chain (Simulation Beer Game), Lean Logistics
- 5S & Standardisierung (Beispiele und Übungen)
- Kaizen & PDCA, Verbesserungs-Kata (Übung)
- Anlagen: schnelles Rüsten und TPM, Low Cost Intelligent Automation
- Lean Administration, Process Mapping
- Lean in anderen Branchen und Kontexten (eigene Recherche und Präsentation)
- Das Toyota Produktionssystem und ganzheitliche Produktionssysteme
- Hoshin Kanri, Shopfloor Management & Kennzahlen, Problemlösung
- Lean Empowerment, Lean Leadership, Faktor Mensch im Lean-Kontext
- Benchmarking, Lean und Betriebswirtschaft (Planspiel)
- Change Management (Übungen)
- Change Management und Führung Live (Exkursion)
- Betriebsrat und Lean, wie passt das zusammen? (Diskussion)
- ...

Die Vorlesung kann somit die verschiedensten Themenfelder des Lean Managements umfassen und vertieft diverse weiterführende Aspekte der Lean-Management-Philosophie in unterschiedlichen Anwendungsgebieten. Die Agenda der Vorlesungsinhalte können individuell in Reihenfolge und Vertiefungsgrad kombiniert werden.

## Lernziele der Veranstaltung und deren Beitrag zu den Programmzielen

Programmziele	Lernziele der Veranstaltung	Prüfungsmethode
Nach Abschluss des Programms sind die Studierenden in der Lage,...	Nach Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,...	Referat 100% Einzelleistung
<b>1 Verantwortungsvolles Leadership in organisationalen Zusammenhängen</b>		
1.1 ...ihre fundierten Kenntnisse der Theorien und Konzepte im Bereich der Nachhaltigkeitsbewertung und Industrial Ecology unter Beweis zu stellen.	...Lean im Kontext der BWL in unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen und in verschiedenen Bereichen zu kennen und zu erklären. ...Lean Methoden zu unterschiedlichen Themenstellungen über alle Prozesse des LifeCycle eines Produktes zu kennen und anzuwenden. ...verschiedene aktuelle Themenfelder aus dem Lean-Umfeld zu diskutieren und Einsatzgebiete durch Abwägen von Vor- und Nachteilen zu identifizieren.	X
1.2 ...Theorien und Konzepte der Nachhaltigkeitsbewertung und Industrial Ecology kompetent auf organisatorische Zusammenhänge anzuwenden.	...die Lean-Historie in Japan, Amerika und Europa inkl. der kulturellen Unterschiede zu kennen und zu diskutieren, deuten und zu adaptieren.	X
1.3 ...Theorien und Konzepte der Nachhaltigkeitsbewertung und Industrial Ecology kritisch zu reflektieren.	...Unterschiede und Vorteile von Lean in weltweit handelnden Unternehmen und im internationalen Geschäftsverkehr zu kennen und einordnen zu können.	X
1.4 ...aus einem wissenschaftlichen Selbstverständnis und professionellen beruflichen Selbstbild heraus verantwortungsvoll zu handeln.	...die Lean-Methoden aus ausgewählten Anwendungsbereichen zu kennen und diese in den Praxiskontext einzuordnen und anzuwenden.	X
<b>2 Kreative Problemlösungskompetenz in einem komplexen Geschäftsumfeld</b>		
2.1 ...Herausforderungen für die Nachhaltigkeitsbewertung und Industrial Ecology zu erkennen.	...mittels passender Analysemethoden Verbesserungspotenziale zu erkennen und zu bewerten.	X
2.2 ...Problemstellungen der Nachhaltigkeitsbewertung und Industrial Ecology zu analysieren.	...Lean und ganzheitliche Produktionssysteme als elementare Bausteine der Nachhaltigkeit und des Life-Cycle-Thinking zu sehen, zu verstehen, zu erklären und anzuwenden. ...Lean-Prinzipien und Methoden in die Analyse der Nachhaltigkeitsbewertung zu integrieren.	X
2.3 ...kreative Lösungen für komplexe Probleme der Nachhaltigkeitsbewertung und Industrial Ecology zu entwickeln.	...mittels Lean-Management und Lean-Leadership Prinzipien nachhaltige Lösungen zu entwickeln.	X
2.4 ...Lösungsansätze im Bereich der Nachhaltigkeitsbewertung und Industrial Ecology zu kommunizieren.	...Lean-Themen und Fragestellungen in einem Referat spontan mündlich mit Unterstützung eines Flipcharts darzustellen.	X
<b>3 Angewandte Forschungskompetenz</b>		
3.1 ...unterschiedliche Forschungsmethoden zu erläutern.	...korrekte englische und japanische Lean-Fachbegriffe zu kennen und einzusetzen. ...Themen (auch aktuelle) schriftlich unter Zuhilfenahme eines Flipcharts darzustellen und in einem Vortrag zu erklären.	X
<b>4 Life Cycle Thinking und Interdisziplinarität</b>		
4.1 ...selbständig lebenszyklusorientierte Analysen und Nachhaltigkeitsbewertungen durchzuführen.	...Lean-Management-Prinzipien zur Ableitung von Handlungsempfehlungen und einer Umsetzungsstrategie mit Maßnahmen für die Prozessverbesserung einzusetzen. ...zu verschiedenen Lean-Themenfeldern eigenständig zu diskutieren und durch Abwägen von Vor- und Nachteilen die Einsatzgebiete abzuwägen.	X
4.2 ...die Ergebnisse lebenszyklusorientierter Analysen und von Nachhaltigkeitsbewertungen adressatengerecht aufzubereiten und zu kommunizieren.	...zu einem Lean- oder Change Management-Thema ein Flipchart zu gestalten und das Thema vor einer Gruppe zu präsentieren und zu erklären bzw. zu diskutieren.	X
4.3 ...die wirtschaftlichen, technischen und ökologischen sowie ggf. sozialen Zusammenhänge in ihren Analysen und Bewertungen zu erkennen und zu erläutern.	...Lean-Methoden zu unterschiedlichen Themenstellungen über alle Prozesse des LifeCycle eines Produktes zu kennen und anzuwenden sowie Einsatzgebiete und Potenziale zu beurteilen.	X
4.4 ...das Zusammenwirken wirtschaftlicher, technischer und ökologischer sowie ggf. sozialer Aspekte in ihren Analysen und Bewertungen kritisch zu reflektieren.	...den Faktor Mensch im Lean-Kontext zu berücksichtigen und das eigene Führungsverhalten zu definieren.	X

## Lehr- und Lernkonzept

Bei der Veranstaltung handelt es sich um eine flexible Vorlesung im Stil eines Seminars bzw. Workshops. Die Didaktik zu den Inhalten wird an den ausgewählten Themenfeldern der Studierenden ausgerichtet. Die Themen der Vorlesung sollen durch die Studierenden (=Kund\*innen) bestimmt werden und folgen somit dem Pull-Prinzip. Dies soll den Fluss in die Vorlesung bringen.

In einer Startveranstaltung werden die Inhalte gemeinsam festgelegt und der Vorlesungsplan gemäß Interesse erstellt.

Die Einheiten umfassen jeweils 6 SWS und werden in 4 Blockveranstaltungen durchgeführt.

Es können Planspiele, Videobeiträge, Präsentationen, Diskussionen, Übungen usw. zum Einsatz kommen. Eine aktive Beteiligung an der Veranstaltung wird vorausgesetzt.

Ein klassisches Vorlesungsskript bzw. die Ausgabe von Vorlesungsfolien sind nicht bei allen Themen angedacht. Die Inhalte sind aber im Lehrbuch „Lean Management“ (Bertagnolli 2020) enthalten.

Möglich sind Blockveranstaltungen mit längeren Unterrichtseinheiten am Stück, um beispielsweise eine größere Planspielsimulation durchführen zu können.

## Literatur und Kursmaterialien

- Frank Bertagnolli: *Lean Management - Einführung und Vertiefung in die japanische Management- Philosophie*. 2. Auflage (2020), Springer Gabler
- Hans-Dieter Zollondz: *Grundlagen Lean Management: Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme, Techniken sowie Gestaltungs- und Implementierungsansätze eines modernen Managementparadigmas*. Oldenbourg
- Taiichi Ohno: *Das Toyota-Produktionssystem*. Campus
- James P. Womack, Daniel T. Jones: *Lean Thinking: Ballast abwerfen, Unternehmensgewinn steigern*. Campus
- Mike Rother, John Shook: *Sehen Lernen: Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen*. Lean Management Institut
- Mike Rother: *Die Kata des Weltmarktführers*. Campus
- Hitochi Takeda: *Das Synchrone Produktionssystem*. Franz Vahlen
- weitere einschlägige Lean-Literatur, je nach Themenfeld, siehe auch Literaturhinweise im jeweiligen Unterkapitel von Bertagnolli: *Lean Management* (s. oben)

## Leistungsnachweis

Der Leistungsnachweis erfolgt über ein Referat und einem selbst gestalteten Flipchart zu einem zufälligen Themenfeld aus der Vorlesung vor den Kommilitonen in Form einer spontanen, nicht vorbereiteten Stand-up Präsentation. Zur Verfügung steht ein Flipchart. Weitere Hilfsmittel sind nicht zugelassen. Die Dauer beträgt ca. 5-10 Minuten plus Zeit für Fragen.

## Sonstige Informationen

Dieses Wahlpflichtfach gehört in das 3. Studiensemester und setzt ein gewisses Grundwissen und Interesse zu Lean voraus (z.B. durch das WPF „Lean Production und Ressourceneffizienz“).

Diese Vorlesung wird abhängig von der notwendigen Teilnehmeranzahl ggfs. nicht regelmäßig angeboten.