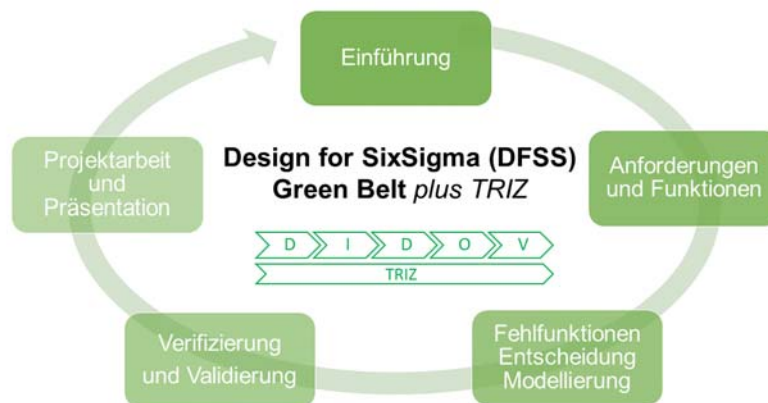


# DFSS+TRIZ Zertifikatslehrgänge: Innovation ▪ Qualität ▪ Effizienz

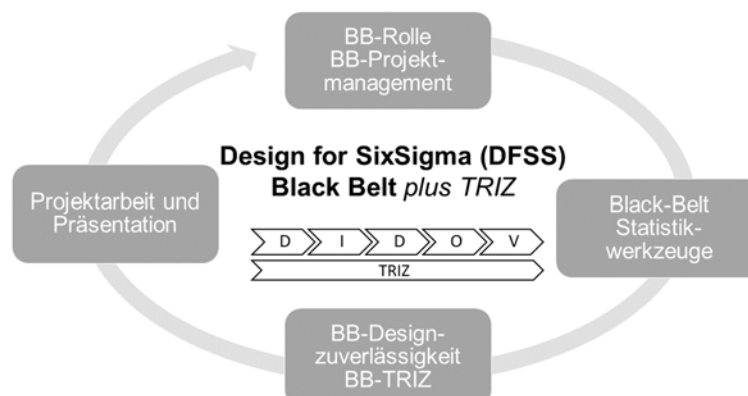
## DFSS+TRIZ Green-Belt

Zertifizierte/r Design for SixSigma (DFSS) Green-Belt plus TRIZ



## DFSS+TRIZ Black-Belt

Zertifizierte/r Design for SixSigma (DFSS) Black-Belt plus TRIZ



# DFSS+TRIZ

## Innovation ▪ Qualität ▪ Effizienz

In der heutigen Wirtschaftswelt werden Fehler, Schwankungen und unzureichende Leistungen nicht mehr toleriert.

Es gibt drei Schlüssel zum wirtschaftlichen Erfolg:

- **Effizienz in allen Prozessen**

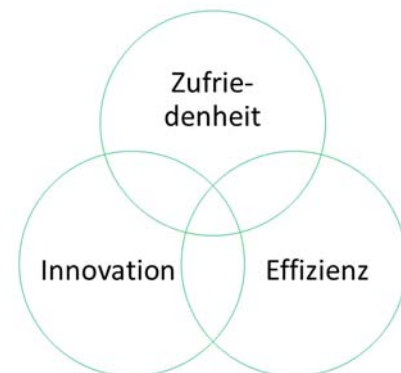
steigert die Produktivität und trägt zur Kostensenkung bei.

- **Kundenzufriedenheit durch Qualität**

ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor.  
Grundvoraussetzung ist eine hohe, konstante und zuverlässige Produktqualität.

- **Innovative Produkte**

führen zur Kundenbegeisterung und neuen Marktchancen.  
Sie sichern langfristig Wachstum und Erfolg.

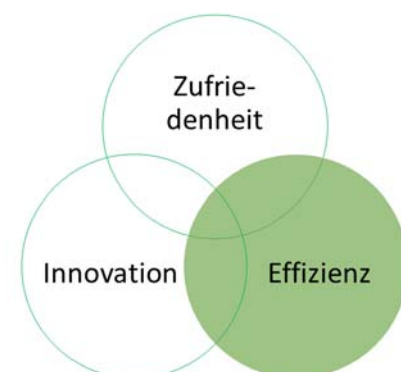


### Six Sigma und Lean: Effizienz bei bestehenden Prozessen

LEAN und Six Sigma mit dem Phasenmodell **DMAIC** (**D**efine, **M**easure, **A**nalyze, **I**mprove, **C**ontrol) bieten seit vielen Jahren sehr gute Möglichkeiten, um ineffiziente, unzuverlässige Prozesse und Abläufe drastisch zu verbessern.

Prozessoptimierung mit Six Sigma bringt Unternehmen auf eine höhere Stufe von Qualität und Effizienz.

In manchen Fällen reicht eine Prozessoptimierung jedoch nicht aus und es ist ein Quantensprung erforderlich. Dafür müssen Produkte und Systeme neu gestaltet werden. Einen hervorragenden und bewährten methodischen Ansatz für ein solches Redesign bietet Design for Six Sigma (DFSS).



## DFSS: Hohe Kundenzufriedenheit durch robuste Produkte

Design for Six Sigma (DFSS) ist die aktuell bedeutendste strukturierte Vorgehensweise in der System-, Produkt- und Prozessentwicklung. Sie wird sowohl bei der Neu-Entwicklung als auch beim Redesign angewendet.

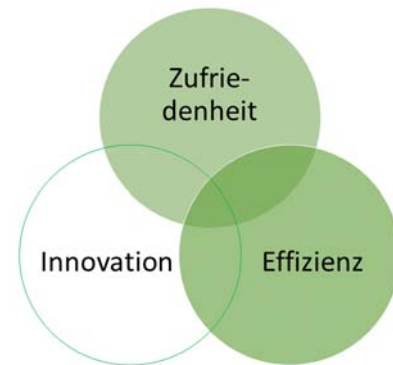
Ziel ist es, Kundenanforderungen zu erfüllen und robuste Designs zu entwickeln.

Robuste Designs sind unempfindlich gegenüber den unvermeidlichen Streuungen von Fertigungs-, Umgebungs- und Gebrauchsbedingungen.

Dies führt zu zuverlässigen Resultaten, die intern höchste Effizienz und Produktivität garantieren und somit bei den Kunden eine hohe Zufriedenheit erzeugen.

DFSS-Phasenmodelle strukturieren Entwicklungs- und Gestaltungsprozesse.

Die DIDOV-Systematik, genannt nach den fünf Phasen **D**efine, **I**dentify, **D**esign, **O**ptimize, **V**alidate, leitet Sie sowohl bei einzelnen Entwicklungsaufgaben als auch bei komplexer Systemgestaltung sicher durch die Produktentwicklung.



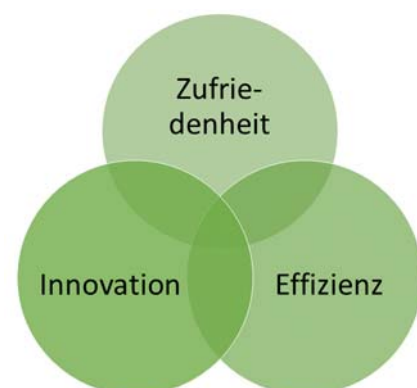
## DFSS<sup>+TRIZ</sup> : Innovative robuste Produkte

Innovation ist heutzutage eine Voraussetzung für den nachhaltigen Erfolg von robusten Designs.

Eine Besonderheit des DFSS<sup>+TRIZ</sup> Ansatzes ist die synergetische Integration der TRIZ- und DFSS-Methoden. TRIZ ist eine Sammlung systematischer Kreativitäts- und Innovationsmethoden, die weltweit in höchsten Entwicklungskreisen angewendet und geschätzt wird. Sie gilt als Industriestandard bei Innovationsmethodiken (siehe VDI 4521).

Aufgrund der Verknüpfung beider Ansätze wird die Trennung zwischen systematischen und kreativen Arbeitsphasen aufgehoben. So wird ein durchgängiger methodischer Arbeits- und Projektablauf ermöglicht.

Systematische Innovation ist ein charakteristisches Merkmal von DFSS<sup>+TRIZ</sup>.



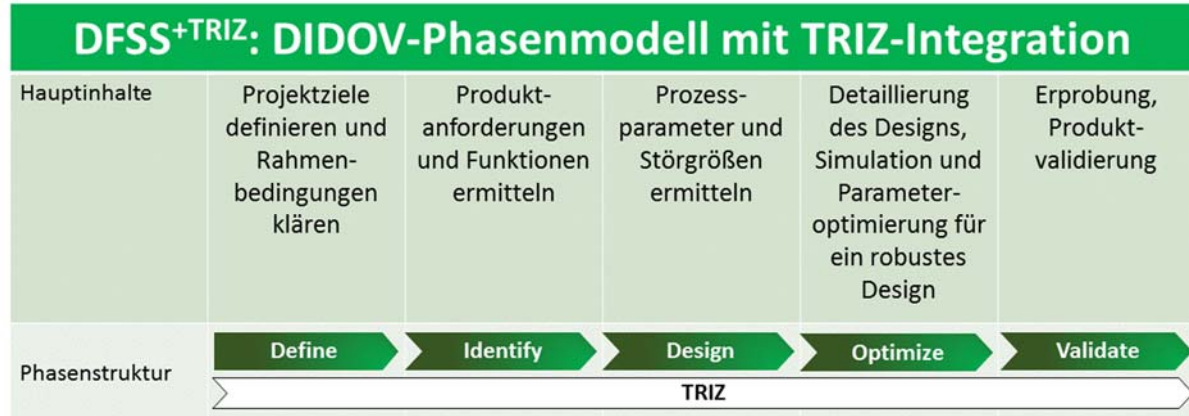
# DFSS+TRIZ

## Exzellenz mit dem DIDOV-Phasenmodell

Es gibt verschiedene DFSS-Phasenmodelle neben dem DIDOV-Modell (z.B.: **DMADV**: **D**efine, **M**easure, **A**nalyze, **D**esign, **V**erify; **DCOV**: **D**efine, **C**haracterize, **O**ptimize, **V**erify). Die angewandten Methoden sind hierbei meist gleich oder ähnlich.

Das **DIDOV**-Phasenmodell mit den integrierten TRIZ Methoden eignet sich hervorragend für Produktentwicklungen mit besonderer Berücksichtigung von

- **Innovation** als tragendem Element jegliches neuen oder verbesserten Designs
- **Systemdenken**, um auf Komponenten- oder Modul-, sowie auch auf komplexer Systemebene zu robusten Designs zu gelangen



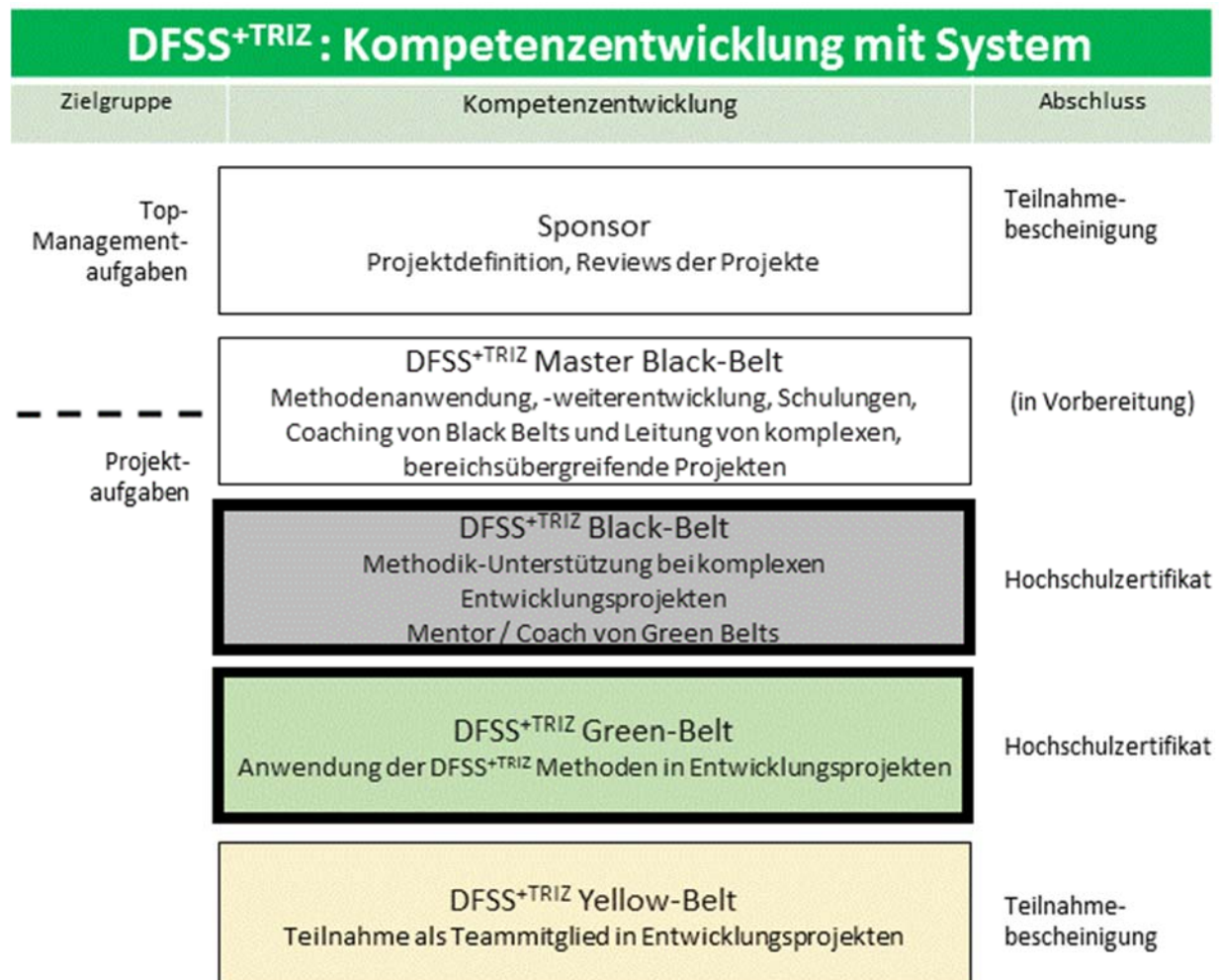
Das DIDOV-Phasenmodell wird durch ein DFSS+TRIZ Microsoft Excel®-Workbook begleitet, das viele Vorlagen und Verknüpfungen von Methoden enthält und somit die Projektarbeit unterstützt und vereinfacht.

Dieses Workbook ist bei den DFSS+TRIZ Zertifikats-Lehrgängen (Green,- Black- und Master Black Belt) im Seminarpreis enthalten.

# DFSS+TRIZ

## Lehrgangsangebot

Mit unseren Hochschulzertifikatslehrgängen und Schulungen unterstützen wir die wichtigsten Ebenen einer erfolgreichen DFSS-Implementierung: von der Management-Ebene über die Projektkoordination bis zum Projektteam.



# DFSS+TRIZ

## Exzellenz aus Praxis und Forschung

Unsere **DFSS+TRIZ** –Angebote wurden gemeinsam entwickelt von

### Achim Schmidt:

- Six Sigma/DFSS Master Black Belt mit über 12 Jahren Praxiserfahrung in der Automobilindustrie und mehrjähriger Erfahrung in den Bereichen Medizintechnik und Halbleiterindustrie
- Fachautor, Trainer, Change Manager und zertifizierter Business Coach

### Christian Thurnes:

- Professor und Gründer des Kompetenzzentrum OPINNOMETH; über 15 Jahre Praxiserfahrung in Operational Excellence- und Innovationsmethodik (insb. TRIZ)
- Fachautor, Trainer, Mitarbeit in VDI-Richtliniengremien zu Innovationsmethodik/TRIZ

## Ihre Ansprechpartner

**Konzeption und wissenschaftliche Leitung: Kompetenzzentrum OPINNOMETH**  
an der Hochschule Kaiserslautern / Fachbereich Betriebswirtschaft

<http://www.hs-kl.de/opinnometh/>

Campus Zweibrücken - Amerikastr. 1 - 66482 Zweibrücken - 0631-3724-5265

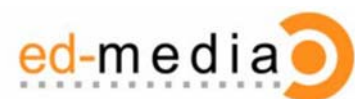
### Organisation und Anmeldung:

**ed-media** – Institut für Innovation in Bildungs- und Unternehmensprozessen

<http://www.ed-media.org/weiterbildung/dfss>

[info@ed-media.org](mailto:info@ed-media.org)

Telefon: 0631-3724-5511



Institut für Innovation in  
Bildungs- und Unternehmensprozessen

## Aktuelle Lehrgangsankündigungen:

<http://www.dfss-plus-triz.de>





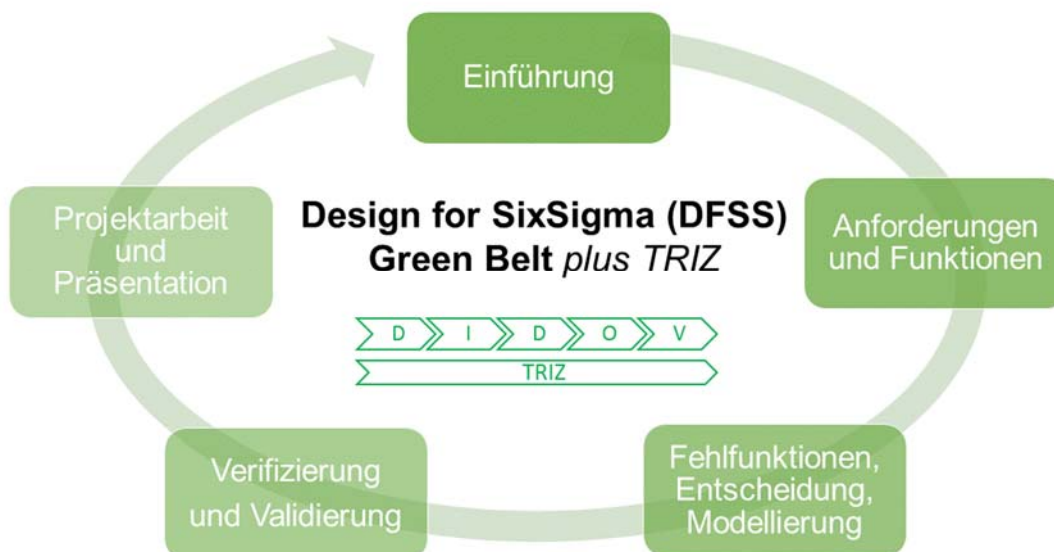
# DFSS<sup>+TRIZ</sup> Green-Belt

## Zertifizierte/r Design for SixSigma (DFSS) Green-Belt plus TRIZ (Hochschulzertifikat)

Design for Six Sigma (DFSS) ist die aktuell bedeutendste strukturierte Vorgehensweise in der Produktentwicklung. Ziel ist es, Kunden- und Geschäftsanforderungen zu erfüllen und robuste Designs zu entwickeln.

Robuste Designs schaffen Produkte und Prozesse, die unempfindlich gegenüber den unvermeidlichen Streuungen von Fertigungs-, Umgebungs-, Betriebs- und Gebrauchsbedingungen sind.

Bei DFSS<sup>+TRIZ</sup> wird die DFSS-Methodik um Innovationsmethoden der TRIZ (Theorie des erfinderischen Problemlösens) bereichert. Die Integration aktueller TRIZ-Methoden (siehe VDI 4521) steigert die kreative Problemlösung und Innovationskraft in DFSS-Projekten.



Ein DFSS<sup>+TRIZ</sup> Green Belt erlernt grundlegende DFSS- und TRIZ-Methoden, sowie die DFSS-Prozessphasen und deren praktische Anwendung in Projekten.

Darüber hinaus wird auch die Integration von DFSS<sup>+TRIZ</sup> in den gesamten Produktentwicklungsprozess erläutert und diskutiert.

**Inhaltliches Konzept:** Fundierter DFSS Green-Belt Lehrgang mit zusätzlich integrierten TRIZ-Elementen – das Beste aus Praxis und Forschung

**Didaktisches Konzept:** Teilnehmerorientierte Präsenzveranstaltungen, Übungen, Fallbeispiele, Projektarbeiten mit hohem Praxisbezug; Betreuung persönlich und über Kommunikationsmedien; Aufbau ganzheitlicher Handlungskompetenz

**Sicherung des Lernerfolges mit kompetenzorientierten Prüfungen:**

Portfolio und Projektarbeiten zwischen/nach Präsenzen; zwei Klausuren (Tests)

**Sie benötigen:** Notebook oder Tablet mit Tabellenkalkulationsprogramm

**Zugangsvoraussetzungen:** Hochschulstudium oder einschlägige, mindestens einjährige Berufserfahrung (Nachweis erforderlich, z.B. Zeugnis oder Bestätigung) – Wenden Sie sich an uns zur Überprüfung Ihrer Zugangsvoraussetzungen!

**Dauer:** 10 Präsenztage und Projektbearbeitungszeitraum

| <b>DFSS<sup>+</sup>TRIZ Green-Belt – Inhalte und Ablauf (Beispiel)</b> |  |                    |
|--|--|--------------------|
|  | <b>Inhalte (Auszug)</b>  | <b>Dauer</b>       |
| Präsenzen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einführung:</b> DFSS+TRIZ, DFSS im Produktlebenszyklus, Methodenüberblick</li> <li>• <b>Define:</b> TRIZ-Werkzeuge für die Define-Phase, Project Charter, Stakeholderanalyse, Boundary-Diagramm, u.a.</li> <li>• <b>Identify:</b> Anforderungsermittlung, Kano-Modell, Priorisierung, u.a.</li> </ul>                  | 3 Tage (Präsenz)   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identify:</b> TRIZ-Werkzeuge für die Identify-Phase, Quality Function Deployment, Design Score Card, Analyse der Funktionsstruktur, Konzeptauswahl, u.a.</li> <li>• <b>Design:</b> Einführung und Hinweise zu Werkzeugen und Software, u.a.</li> </ul>   | 3 Tage (Präsenz)   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Design:</b> Statistische Grundlagen, Messsystemanalyse, Prozessfähigkeitsanalysen, Hypothesentests, FMEA, Design of Experiments (DoE), u.a.</li> <li>• <b>Optimize</b> und <b>Validate:</b> Parameteroptimierung, Statistische Prozessregelung (SPC), Phasen- und Werkzeugüberblick, TRIZ-Integration, u.a.</li> </ul> | 4 Tage (Präsenz)   |
| Projekt  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abschließende Projektarbeit</b> (eigenes Thema in Abstimmung mit der Lehrgangsführung)</li> </ul>  | ca. 10 Tage        |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kolloquium zur Projektarbeit</b></li> </ul>  | 0,5 Tage (Präsenz) |

**Ort:** verschiedene Orte – beachten Sie die jeweilige Lehrgangsankündigung (Inhouse-Durchführung ist auf Anfrage möglich)

**Kosten:** beachten – Sie die jeweilige Lehrgangsankündigung

**Abschluss:**

- Zertifikat „**Zertifizierte/r Design for SixSigma (DFSS) Green-Belt plus TRIZ**“ des Fachbereich Betriebswirtschaft der Hochschule Kaiserslautern
- zusätzlich ein Lehrgangszeugnis

**DFSS<sup>+</sup>TRIZ Green-Belt**

**Aktuelle Lehrgangsankündigungen:**

**<http://www.dfss-plus-triz.de>**

