

ProFab-L - Prozessoptimierung. Fabrikplanung. Logistik. CAD. Projektmanagement.

André Hurzig



Persönliche Daten	
Name	André Hurzig
Adresse	Engertstraße 6a 04177 Leipzig
Email-Adresse	andre.hurzig@profab-l.de / info@profab-l.de
Mobiltelefon	0176 43 35 64 07
Webseite	www.profab-l.de

Zur Person	<ul style="list-style-type: none"> - studierter Fabrikplaner und Logistiksystemplaner - zertifizierter Projektmanager (IPMA/GPM) - mehr als 12 Jahre Berufserfahrung - seit 2016 freiberuflich tätig - Perspektivwechsel zwischen Konstruktion (Bauteileebene), Fertigung und Logistik (Shopfloor/Planung) und Top-View (Fabrikplanung und Projektmanagement) - privat: Spielzeugentwickler für kreativitätsfördernde Stecksysteme, Patent angemeldet, GmbH gegründet 05/2021
Kernkompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Fabrikplanung nach VDI 5200, Materialflussoptimierung, KVP, LEAN - Logistikplanung und Logistiksystemplanung - Lagerplanung, Betriebsmittelplanung, Betriebsmittelauslegung, Betriebsmittelbeschaffung - Routenzugplanung und Materialflussoptimierung/Flusssystemplanung - Projektmanagement nach DIN 69901, zertifiziert nach IPMA/GPM-D - Prozessdefinition, Prozessanalysen, Prozessmodellierung, Prozessoptimierung (Logistikprozesse, Fertigungs- und Montageprozesse, Informationsprozesse, Geschäftsprozesse) - Energieeffizienz, KVP, schlanke Prozesse - CAD: 2D- und 3D-Planung, Layoutplanung, Layoutoptimierung, Visualisierung und Rendering, AutoCAD, SolidWorks, SketchUp, MicroStation,
Projekterfahrung	<p>Nachstehend finden Sie einen Auszug bisher durchgeführter Projekte mit zugehörigen Kunden. Für mehr Details sprechen Sie mich an oder schauen Sie weiter unten in die Projektvita.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Entwicklung und Implementierung Fahrerloser Transportsysteme (Volkswagen AG, Wolfsburg) - technische Koordination, Übernahme von Planungstätigkeiten und Entwicklungstätigkeiten, technische Leitung Gesamtprojekt (ohne finanzielle Verantwortung)

- Materialflussanalysen, Wertstromdesign und Materialflussoptimierung für Getriebebauer (GFC Coswig), Wertstrom- und Materialflussanalyse Lieferanten der Autoindustrie (Linamar), Landmaschinenhersteller (AgCo Fendt), Konsumgüterproduzenten (Procter & Gamble), Reinigungsgerätehersteller (Kärcher); Wertstromanalysen/Wertstromdesign/VSM (GFC Coswig, Linamar)
- Lagerplanung/Lageroptimierung/Betriebsmittelplanung: Konzeption, Auslegung, Planung, Beschaffung der Betriebs- und Lagertechnik für (AgCo Fendt) und Lageroptimierung und Lagerprozessgestaltung für OEM der Autoindustrie (Volkswagen AG); Prüfstandsentwicklung und Konstruktionsarbeit für Prüfstände/Anlagenplanung (Continental AG); Anlagenplanung/Anlagenlayouts (BMW AG, Bruker Daltonik)
- Layoutplanung, Layoutentwicklung: logistik- und materialflussgerechte Planung von Layouts; Ergänzung und Optimierung bestehender Layouts (BMW AG (mehrfach), Kärcher, AgCo, Procter & Gamble); Visualisierung 3D (Kärcher, Continental AG, GEA Wurzeln, AgCo Fendt)
- Energieeffizienzoptimierung/Energiemanagement für BMW AG/CFK und ThyssenKrupp Systems Engineering/Forschungsfeld
- Fabrikplanung: Prozessanalysen, Layoutanalyse, KVP, Prozessoptimierung, LEAN, ganzheitliche Systemgestaltung vom Prozess über das Betriebsmittel zum fertigen Layout (Linamar, AgCo Fendt, Kärcher)
- Projektleitung: logistische und technische Produktintegration für Neuanlauf/Ramp Up (AgCo Fendt); Materialflussanalysen und Prozessoptimierung (Linamar, Procter & Gamble); Energieeffizienzoptimierung (ThyssenKrupp, BMW AG)
- Greenfieldplanung als Teilprojektleiter für Gebäude und Logistik (ThyssenKrupp Automotive Systems GmbH, Leipzig)
 - Anforderungsmanagement/Unterstützung GU bei Gebäudelayouts/
 - Strukturplanung Gebäude/Aufteilung Räume nach ASR/Unterstützung Planung
Anlagenaufstellung/Gebäudesicherheit (Brandschutz und Zutritt)
 - Layoutplanung Werkslayout gesamt (Anlage, Logistik, Peripherie, Schnittstellen alle Gewerke)
 - Prozessplanung MTM (SVL-Basis)
 - Anlagenkonzeption, Prozessentwicklung und
 - Betriebsmittelkonzeption und -Beschaffung (Logistik)
 - Routenzugplanung
 - Planung und Beschaffung Gesamtfuhrpark



Beraterprofil André Hurzig

Überblick

Beruflicher Status	Freiberuflicher Ingenieur für Fabrik- u. Logistikplanung, für Projektmanagement Freiberuflicher Dozent für Schulungen im CAD- und PM-Bereich sowie in der Lehrerfortbildung Mitgründer und 2. Geschäftsführer Kea Toys GmbH
Tagessatz	auf Anfrage
Verfügbarkeit	auf Anfrage
Reisebereitschaft	national/temporär
Projektleitung/PM	5 Jahre
Berufserfahrung	+12 Jahre



Skills und Kompetenzen

Fabrikplanung	+12 Jahre
Logistikplanung	+12 Jahre
Prozessoptimierung	+12 Jahre
Technisches Projektmanagement	5 Jahre
3D-CAD	15 Jahre
2D-CAD	15 Jahre
Schulungen im CAD und Planungsbereich sowie Projektmanagement	Ca. 5 Jahre

Branchenerfahrung (Überlagerung durch Projekte)

Automobilindustrie	13 Jahre
Bauwirtschaft, Anlagen- exkl. Schiffbau	4 Jahre
Dienstleistungsbranche	10 Jahre
Konsumgüterindustrie	7 Jahre
Maschinen-, Geräte- und Komponentenbau	5 Jahre
Logistikdienstleister	10 Jahre
Hochschulen und Forschungseinrichtungen	3 Jahre

Projektvita chronologisch

Projektübersicht		
05 / 2020	Kea Toys GmbH, Dresden	<p>Gründung und 2. Geschäftsführung eines Spielzeug produzierenden Unternehmens in Dresden</p> <ul style="list-style-type: none"> GmbH gegründet
04 / 2020 - 03 / 2021	Thyssenkrupp Automotive Systems GmbH, Leipzig 	<p>Projektverantwortung für automatisierte Fördertechnik zur Förderung von Großbehältern</p> <ul style="list-style-type: none"> Interne Prozessentwicklung Akquise eines tauglichen Lieferanten Prozessentwicklung mit dem Lieferanten Technologieabstimmung mit dem Lieferanten Konstruktionsabsicherung und Freigaben Baustellenkoordination Schnittstelle zum Gesamt-Projektmanagement thyssenkrupp Budget- und Terminverantwortung für die Gesamtanlage <p>Durchführung der Abnahme und Übergabe an das Werk</p>
05 / 2018 - 01 / 2020	Thyssenkrupp Automotive Systems GmbH, Leipzig 	<p>Greenfieldplanung als Teilprojektleiter für Gebäude und Logistik (Thyssenkrupp Automotive Systems GmbH, Leipzig)</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellen von Projektplänen Erstellen von Hochlaufplänen Anforderungsmanagement/Unterstützung GU bei Gebäudelayouts/Schnittstellen Strukturplanung Gebäude/Aufteilung Räume nach ASR/Unterstützung Planung Anlagenaufstellung/Gebäudesicherheit (Brandschutz und Zutritt) Schnittstellendefinition und aktives Schnittstellenmanagement zw. Fertigung und Logistik sowie zw. Logistik und Bauplanung (Inbound/Outbound → Strukturplanung) Layoutplanung Werkslayout gesamt (Anlage, Logistik, Peripherie, Schnittstellen alle Gewerke) Prozessplanung Logistik, MTM (SVL-Basis) /Wertstrom/BPMN (Visio)/Materialflussoptimierung) Anlagenkonzeption, Prozessentwicklung und Aufstellungsplanung (Warenausgangsautomation/EOL-Automation) Betriebsmittelkonzeption und - Beschaffung (Logistik) Routenzugplanung/Bereitstellplanung Infrastrukturplanung Vordachlösung, Lieferantenakquise und Aussteuerung der Gewerke <p>Planung und Beschaffung Gesamtfuhrpark</p>

01 / 2018 - 04 / 2018	InfraLeuna GmbH, Leuna	Projektleitung und technische Durchführung „Erstellung Lager- und Logistikkonzept“: Bestandsdatenanalyse, technische Planung, Layoutplanung, Betriebsmittelvorauswahl, Vorteilhaftigkeitsnachweise, Wirtschaftlichkeitsberechnung, - Projektplanung und aktives Projektmanagement
02 / 2017 - heute	Spielzeugentwicklung für die spätere Kea Toys GmbH	Entwicklung Steckspielzeuge mit Patentfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> • Konzeption • Konstruktion und Auslegung • Patentanmeldung
10 / 2017 - 01 / 2018	drinkitnow GmbH, Poing	- Konzeption, Entwicklung, Konstruktion und Optimierung im Vorrichtungsbaue
9 / 2017 - heute	Leistungsspektrum erweitert	- Übernahme, Planung, Koordinierung und Durchführung von Firmenschulungen vor Ort <ul style="list-style-type: none"> • CAD-Schulungen (Software & Methodik: Konstruktion und Planung) • Visio-Schulung • MS-Project-Schulung • methodische Schulungen; Projektmanagement & Prozessmanagement, Arbeitsorganisation (Lehrerfortbildung)
8 / 2017	IPROconsult GmbH, Leipzig	- Layoutaufnahme und -planung für Bahnbetriebshof Potsdam/Strukturplanung
8 / 2017 - 6 / 2018	Baumgarten GmbH, Weyhers	- Wertstromdesign und Prozessoptimierung
7 / 2017 - 8 / 2017	AGCO Hohenmölsen GmbH, Hohenmölsen	- Bestandsaufnahme, Aufmaß und Datenakquise für Layout - Umsetzung Hallenlayout (2D & 3D)
4 / 2017 - heute	Auftragsübernahme bei privaten Bildungsträgern	- Schulungen im CAD-Bereich (AutoCAD, Autodesk Revit, Autodesk Inventor, etc.) - Schulungen im Projektmanagement - Schulungen im Prozessmanagement - Schulungen in der Arbeitswirtschaft und Bürowirtschaft (Akquise, Recht, Verträge)
8 / 2016	ProFab-L, Leipzig	ProFab-L ist ein freiberufliches Unternehmen zur Unterstützung von Kunden im industriellen, medizintechnischen oder logistischen Sektor. Wir beschäftigen uns mit der Teilprojekt- oder Gesamtprojektübernahme aus den technischen Bereichen Fabrikplanung, Logistik, Logistikplanung, Prozessoptimierung, CAD und Projektmanagement, damit sich die Kunden auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können. Das Unternehmen arbeitet branchenunabhängig und unterstützt seine Kunden durch die Übernahme von (Teil-) Leistungen oder Gewerken wie bspw. der Layoutplanung oder

		<p>Prozessoptimierung. Das Abfangen von Lastspitzen bei der Prozessgestaltung oder bei fabrikplanerischen Aktivitäten, der Know-How-Transfer zum Kunden oder gar die Leistungserstellung in Form einer Komplettübernahme ganzer Projekte als Schnittstellenfunktion sind umsetzbar.</p> <p>Die Übernahme von Bildungsaufträgen und Firmenschulungen erweitern das Spektrum</p>
11 / 2016 - 04 / 2017	AgCo Fend GmbH (via Brunel GmbH, Leipzig), Hohenmölsen	<p>Fabrikplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - logistik- und materialflussgerechte Layouts in 2D und 3D - Materialflussplanung, Systemoptimierung, Flussanalysen, Anstellkonzepte - Prozessoptimierung/KVP für bestehende Prozesse <p>Prozessdefinition für neue Prozesse</p> <p>Betriebsmittelplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technikkonzeption Bereitstellung: wirtschaftliche und technische Auswahl und Beschaffung Betriebsmittel, Lagertechnik, Behälterkonzepte, Variantenkonzeption <p>Logistikplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lageroptimierung: ABC-Analyse, kapazitive Auslegung Lagerplatzbedarf - Lagerkonzeption <p>Projektleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> - logistische Produktintegration für Neuprodukte in bestehende Fertigungs- und Montagelinien - Lagerkonzeption, Kapazitätsbetrachtung, Lageroptimierung, ABC-Analysen, Flussanalysen, Materialanstellung - Betriebsmittelbeschaffung: Hochregallager, Durchlaufregale, Vertikalregale, Staplertechnik (Varianten- und Kostenvergleiche) - Lieferantenauswahl für Leistungen, Planung von Bauleistungen tlw. nach VOB
11 / 2016 - 4 / 2017	AgCo Deutschland GmbH, Hohenmölsen logistische und technische Integration Neuprodukte in bestehende Fertigungs- und Montagelinien	<ul style="list-style-type: none"> - Betriebsmittelplanung und -beschaffung - Lagerkonzeption/Variantenbildung - logistische Prozessdefinition/Prozessanalysen/ABC-Analysen - Definition Lagerstrategie - Lieferantenakquise und -ausscheidung - Betreuung Installationen bis zur Endabnahme - Layoutplanung Logistiklayout
11 / 2016 - 4 / 2017	AgCo Deutschland GmbH, Hohenmölsen Materialflussoptimierung und Layoutplanung	<ul style="list-style-type: none"> - Materialflussplanung Großkomponentenfertigung - Anstellkonzeption für Materialfluss in Großkomponentenfertigung und Schweißmaschinen - Austaktung Flächen für Nachschubversorgung - Betriebsmittelkonzeption schlanke Fertigung - Layoutplanung für logistikgerechten, schlanken Materialfluss - Prozessdefinition Versorgungsprozesse (BMPN)

3 / 2017 - 4 / 2017	AgCo Deutschland GmbH, Hohenmölsen Optimierung Anstellkonzepte machen. Fertigung	<ul style="list-style-type: none"> - Konzeption Materialanstellung für Schweißzellen - Konzeption Materialanstellung und Gesamtmaterialfluss Komponentenfertigung - Planungsunterstützung Materialfluss und Betriebsmittelaufstellung - Planungsunterstützung TGA und Betriebsmittel, Ladehilfsmittel etc. - Prozessplanung/Prozessmodellierung - 2D-/3D-Visualisierung
1 / 2015 - 5 / 2016	OSB AG, Leipzig	<ul style="list-style-type: none"> - Systemanalyse, Datenaufbereitung, Prozessoptimierung - Materialflussoptimierung, Logistikprozessoptimierung - Fabrikplanung und Fabrikoptimierung - Energieeffizienzanalysen, Energieeffizienzoptimierung - Layoutplanung (Werkhallen, Anlagenlayouts in 2D und 3D) - Betriebsmittelplanung und -konstruktion, 3D-Modellierung - Projektplanung, Teilprojektleitung, Projektvorbereitung, Angebotserstellung, Projektakquisen
2 / 2016 - 5 / 2016	Linamar Power Train GmbH, Crimmitschau Materialflussanalyse und Materialflussoptimierung Achs- und Getriebefertigung	<ul style="list-style-type: none"> - Materialflussanalyse Gesamtwerk, Layoutanalyse, Datenaufbereitung - Aufzeigen von Optimierungspotenzialen/Beratung bei Verbesserungsmöglichkeiten - Materialflussoptimierung Bereichsweise - Prozessdefinition, Verbesserung der Prozesslandschaft
7 / 2015 - 1 / 2016	BMW AG, Leipzig Energieeffizienzbetrachtung CFK-Fertigung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstudie - Beratung zu allgemeinen Optimierungspotenzialen Energieeffizienz CFK - Beratung Anlagenfahrweisen, Substitution von Antrieben, Medien, Anlagen - Prozessmodellierung und Prozessverbesserung für optimierten Anlagenbetrieb - Energieflussanalyse und Energieflussoptimierung
5 / 2015 - 11 / 2015	Bruker Daltonik GmbH, Leipzig Entwicklung Entstaubungseinheit Reinraumtechnik	<ul style="list-style-type: none"> - Prozessdefinition Granulatentstaubung und Peripherie - Konzeption und Entwicklung Entstaubungseinheit für Granulat unter Reinraumbedingungen - Konstruktion und Auslegung Elemente Entstaubungseinheit (Detailplanung) - Beschaffung Elemente /Lieferantenmanagement und Überwachung der Installation und Inbetriebnahme - Begleitung Endabnahme beim Kunden
2 / 2015 - 10 / 2015	Continental AG, Limbach-Oberfrohna Prüfstandsumbau mit CE Kennzeichnung	<ul style="list-style-type: none"> - technische Dokumentation - Unterstützung Prüfstandsplanung und Prüfstandskonstruktion - Unterstützung Anlagenplanung, Entwicklung und Konzeption modernisierter Prüfstand für Diesel-Einspritz-Düsen

		<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Bestandsaufnahme, CAD-Modellierung, Visualisierung, Rendering und Dokumentenaufbereitung
3 / 2015 - 4 / 2015	<p>BMW AG, Leipzig</p> <p>Optimierung Materialflusslayout und Logistikklayout</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bestandsaufnahme, IST-Zustand der Layoutdaten - Anpassung des Layouts unter gängigen CAD-Richtlinien und werksinternen Vorschriften - Übergabe qualitätsgesichertes Logistikklayout
1 / 2015 - 3 / 2015	<p>BMW AG, Leipzig</p> <p>Umsetzung Anlagenlayout</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse vorhandene Layout- und Strukturdaten - Ableiten Handlungserfordernisse für Layoutbearbeitung - Anpassen Anlagenlayout nach CAD-Richtlinien und werksinternen CAD-Vorschriften - Modellierung und 3D-Visualisierung Anlagenlayout - 2D-Integration Anlagenlayout in Planlayout Fertigungshalle - Übergabe qualitätsgesichertes Anlagenlayout/Hallenlayout
2 / 2015 - 3 / 2015	<p>GEA Wurzen, Wurzen</p> <p>Anlagenvisualisierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bestandsaufnahme Großgeräte Klimaprüfstand - Bilddatenerfassung Klimaprüfstand (Innen- und Außenbereich) - Visualisierung 3D-CAD des Klimaprüfstandes (Rohdaten und gerenderte Ansicht für Präsentationszwecke)
11 / 2011 - 12 / 2014	<p>TU Chemnitz - Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Chemnitz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produktionssystemplanung, Anlagenplanung, Fabrikplanung - Prozessplanung und Prozessoptimierung (KVP, Kanban, ...) - Layoutplanung, - 2D-CAD-Modellierung, Layoutgestaltung - Materialflussanalysen, Materialflussoptimierung (Werksmaterialfluss komplett), Logistikkonzeption, Fördertechnikplanung - Wertstromanalysen/Wertstromdesign - Wirtschaftlichkeitsanalysen für Prozesse, Anlagen, Abläufe
1 / 2013 - 12 / 2014	<p>TU Chemnitz, Chemnitz</p> <p>Energieeffizienter Anlagenbetrieb für fördertechnische Anlagen und für Materialbereitstellung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prozessdefinition für energieeffizienten Anlagenbetrieb und energieeffiziente Prozessführung - Modellentwicklung energieeffizienter Anlagenfahrweisen - Prozessmodellierung BPMN - Fördertechnik-gestützte Transportprozesse - Planung Simulationsmodelle zur Ausführung von Studien - Konzeption Informationsnetzwerk zur Ermittlung, Verarbeitung und Nutzung von Energiemessdaten am Transportgerät/Betriebsmittel
10 / 2013 - 11 / 2013	<p>Volkswagen AG, Wolfsburg/Chemnitz</p> <p>Konzeption und Entwicklung Werkerführungssysteme</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse vorh. Lagerbereiche - Konzeption Umstrukturierung Lagerbereiche - Konzeption Technik / Technikauswahl - Prozessmodellierung und Prozessdefinition für Werkerführungsprozesse unter Berücksichtigung der technischen und personellen Restriktionen

		(Arbeitsschutz, IT-Infrastruktur, Gebäudestruktur etc.)
6 / 2013 - 9 / 2013	Volkswagen AG, Wolfsburg Entwicklung Fahrerlose Transportsysteme / Logistiksystemplanung VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung FTF und FTS: Fahrzeug und Peripherie mit Robotik, Steuerung, Kommunikationsschnittstellen - Entwicklung Prozesslandschaft für autonom fahrende Fahrzeuge mit Roboter-Einheit - Entwicklung Sicherheitskonzept für autonom fahrende Fahrzeuge mit Roboter-Einheit - Betriebsmittelplanung, Lieferantenaquise, Konstruktion, Ausführungsplanung - Begleitung Installation und Inbetriebnahme - technische Dokumentation
9 / 2012 - 12 / 2012	ThyssenKrupp System Engineering GmbH (TKSE), Pleiße Optimierung der Herstellkosten von Batteriezellen/Energieeffizienz-Tool	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse der Prozessschritte zur Herstellung von Lithium-Ionen Zellen - Identifikation und Bewertung existierender/möglicher Technologien zur energie- und kosteneffizienten Produktion - Prozesskettenbetrachtung unter Berücksichtigung Produktspektren - Energiemengen- und Energieflussberechnung für Einzelprozesse und für den Gesamtprozess - Analyse der Energieformen nach Entstehungsort/-art Bedarfsort/-art - Beratung zu Umsetzungsvorschlägen (Kosten-Nutzen-Analyse, Amortisationsdauer der entsprechenden Technologien etc.) - Erarbeitung eines geeigneten Tools zur Berechnung von verschiedenen Anwendungsfällen/Szenarien
6 / 2012 - 10 / 2012	Kärcher Obersontheim, Obersontheim Materialflussoptimierung und Visualisierung Zukunftskonzept	<ul style="list-style-type: none"> - Datenanalyse - Prozessanalyse - Fabrikplanung - Zuarbeit Visualisierung
1 / 2012 - 3 / 2012	Procter & Gamble / Braun GmbH, Marktheidenfeld Planung Produktionsbereich: Materialflussoptimierung und Layoutplanung	<ul style="list-style-type: none"> - Prozessanalyse/Betriebsmittelanalyse/Analyse Produktionsprogramm - Layoutplanung IST und Soll in Varianten - Materialflussoptimierung
11 / 2011 - 2 / 2012	GFC Antriebssysteme GmbH Coswig (AUMA Drives), Coswig Prozess- und Materialflussanalyse Getriebebauer	<ul style="list-style-type: none"> Prozess- und Materialflussanalyse/Layoutanalyse Engpassdetektion Wertstromanalyse Materialflussgestaltung
10 / 2010 - 11 / 2011	TU Chemnitz, Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, Chemnitz	<ul style="list-style-type: none"> - Projektunterstützung Industrieprojekte - Projektunterstützung Laboraufbau - Konstruktionsarbeiten - Planung und Beschaffung Betriebsmittel - Lageroptimierung

10 / 2009 - 10 / 2011	TU Chemnitz, Chemnitz - Automobilproduktion (Fabrikplanung und Logistik), M. Sc.
10 / 2006 - 9 / 2009	TU Chemnitz, Chemnitz - Automobilproduktion (Planung), B. Sc.
10/2003 - 9 /2006	TU Chemnitz Maschinenbau: Konstruktion und Werkzeugmaschinen

Sprachkenntnisse

Deutsch	Muttersprache
Englisch	Fließend

Zertifizierungen

2016	IPMA/GPM Deutschland
------	-------------------------



optimierung

Fabrikplanung

Logis

Projektmanagement