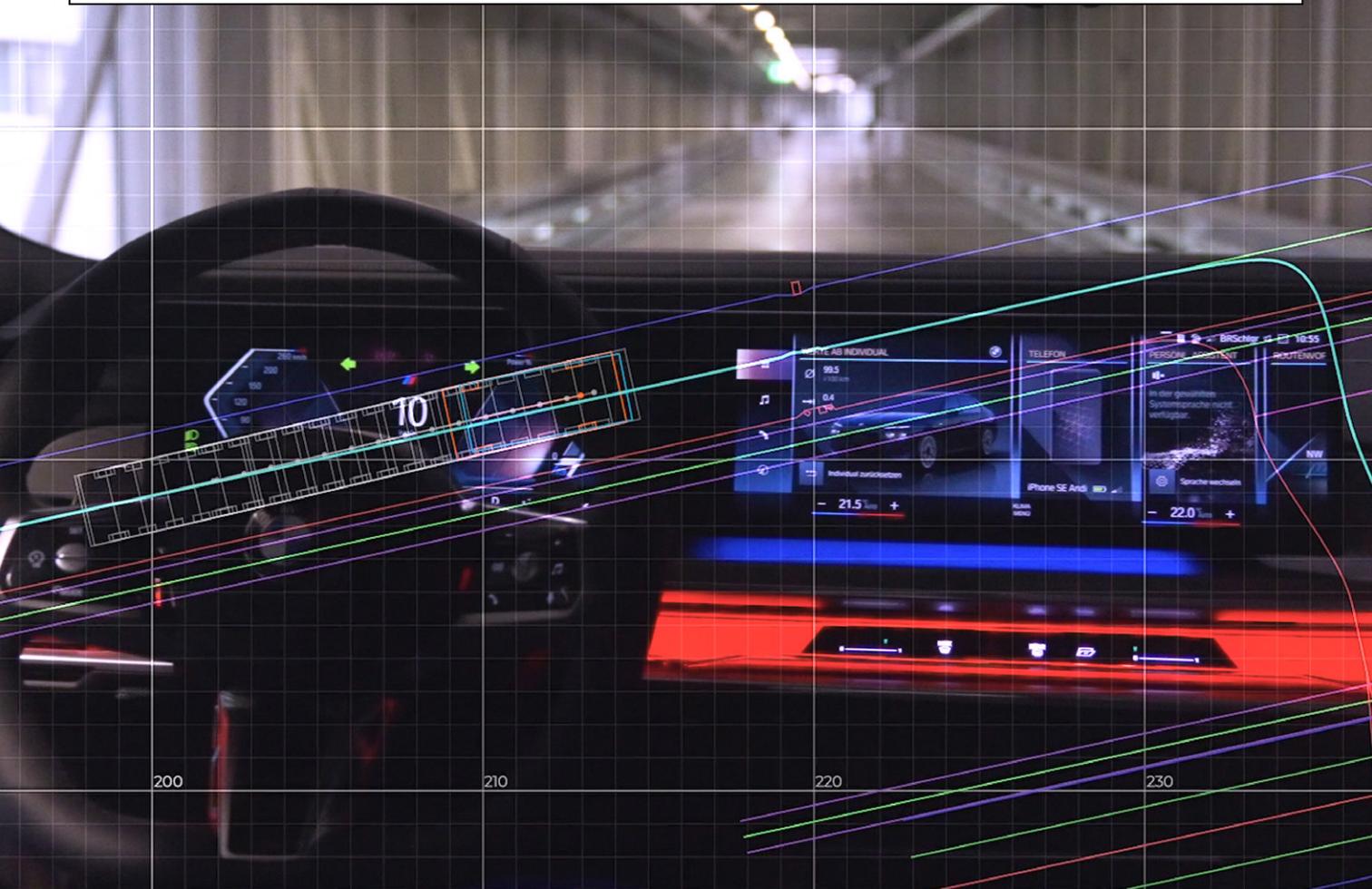


VON DEN BESTEN LERNEN: EXCELLENCE IN LEAN & DIGITALISIERUNG



Foto: BMW Group



Automotive Lean Production – Award & Study Fragebogen 2023

// Bewerbungsschluss: 14. Mai 2023

Ein Gemeinschaftsprojekt von



automobil-produktion.de // agamus.com

Award & Study 2023: Bewerbung und Termine

Bewerbungsschluss für die Initiative Automotive Lean Production ist am **14. Mai 2023**.

Den Fragebogen finden Sie als ausfüllbares PDF-Formular unter **automotive-lean-production.de**

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen per E-Mail an **lean.award@agamus.com**

Die Daten Ihres Fragebogens werden von Agamus zur Auswertung elektronisch gespeichert und nicht an Dritte weitergegeben. Die Verwendung Ihrer Daten für statistische Zwecke erfolgt ausschließlich anonymisiert. Ihre persönlichen Daten werden lediglich für Rückfragen im Rahmen der Studie benutzt. Nur die Unternehmensbezeichnungen der Preisträger werden veröffentlicht.

Info-Line

Manuela Hanusa

Tel. +49 89 44 388 99 22

Email: **lean.award@agamus.com**

Automotive Lean Production – Award & Study

ist eine Kooperation zwischen dem Branchenmagazin Automobil Produktion und Agamus Consult GmbH, München. Agamus Consult unterstützt seit über 25 Jahren Automotive-Unternehmen als Umsetzungsberatung.



Foto: BMW Group

17. Kongress Automotive Lean Production BMW Group Werk Dingolfing & BMW Welt München 14./15. November 2023



Foto: BMW Group

Am 14. und 15. November 2023 werden die Gewinner der Automotive Lean Production Awards beim diesjährigen Kongress in der BMW Welt München ausgezeichnet.

Die BMW Group Produktion lädt die Kongressteilnehmer zu einer exklusiven Werksführung im Werk Dingolfing ein und gibt einen inspirierenden Einblick in die Fahrzeugproduktion.

Aktuelle Informationen finden Sie unter:
automotive-lean-production.de



Foto: Volkswagen Navarra

Die Preisträger des BMW Werks Dingolfing bei der Verleihung der Automotive Lean Production Awards 2022, v.l.n.r.: Marc Kräutle (Agamus), Gunther Böhner (BMW Group), Christoph Schröder (BMW Group), Dr. Werner Geiger (Agamus)

Automotive Lean Production – Award & Study

Über die Initiative

Zum nunmehr siebzehnten Mal führen Agamus Consult und Automobil Produktion die Studie Automotive Lean Production durch. Die europaweite Initiative fokussiert sich auf die folgenden Fragestellungen:

- Was sind die Erfolgsfaktoren von Lean Production?
- Welche Lean-Bausteine kommen in welchem Umfang zum Einsatz?
- Welche Ergebnisse bzgl. Qualität, Kosten und Lieferperformance werden erzielt?
- Wie wirkt sich die Digitalisierung der Fertigung auf die Weiterentwicklung von Produktionssystemen aus?
- Welche erfolgreichen Digitalisierungsprojekte gibt es in der Automobilindustrie?

Die besten Werke werden mit den renommierten Automotive Lean Production Awards (u.a. OEM, Supplier, Digital Use Case) ausgezeichnet. Mit der Kategorie ‚Digital Use Case‘ zeichnen wir einzelne Projekte aus. Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, sich mit einem erfolgreichen Digitalisierungsprojekt um einen der begehrten Awards zu bewerben. Teilnahmeberechtigt sind Werks- oder Betriebseinheiten, die mehr als 250 Mitarbeiter beschäftigen.

Ablauf

Nach Auswertung der eingegangenen Fragebögen erfolgt bei den Werken, die für einen Automotive Lean Production Award nominiert werden, eine Evaluierung vor Ort. Die Gewinner werden auf dem Fachkongress Automotive Lean Production am 14./15. November 2023 ausgezeichnet und präsentieren dort ihre preisgekrönten Sieger-Projekte und -Strategien.

Ergebnisse

Alle Teilnehmer erhalten auf Wunsch eine individuelle Einzelauswertung mit Benchmarks im internationalen Vergleich.

Die Teilnahme an der Studie ist kostenlos.

Nutzen für Teilnehmer

- **Benchmarking**
Auf Basis der individuellen Einzelauswertung kann jedes teilnehmende Werk seinen eigenen Benchmark hinsichtlich der Anwendung von Lean Methoden und Digitalisierungsbausteine sowie der erzielten Ergebnisse ziehen.
- **Umfassende Selbstreflexion**
Über das Benchmarking hinaus fokussiert der vorliegende Fragebogen eine Vielzahl an Erfolgsfaktoren (u.a. Kommunikation und Change Management, Trainings, Ressourcenplanung, Lean

Roadmap, ...), die basierend auf der Erfahrung aus siebzehn Jahren Automotive Lean Production – Award & Study von Agamus Consult entwickelt wurden. Die kritische Auseinandersetzung hilft in jeder Phase von Lean und Digitalisierung, „blinde Flecken“ in der eigenen Vorgehensweise zu identifizieren.

• Externes Feedback auf Wunsch

Agamus bietet auf Wunsch und gegen Übernahme der Reisekosten zudem einen von der Preisvergabe unabhängigen Evaluierungsbesuch bei jenen Unternehmen an, die nicht zu den Nominierten zählen.

• Öffentliche Anerkennung

Die Gewinner erhalten vom Branchenmagazin Automobil Produktion auf Wunsch ein redaktionelles Profil über ihr Werk, mit dem Sie intern und extern ihre Lean Kompetenz kommunizieren können.

Stimmen bisheriger Teilnehmer

” Durch die Beschäftigung mit den Fragen wurde das bisher Erreichte nochmals reflektiert, aber auch die Herausforderungen der vor uns liegenden Schritte deutlich in den Fokus gehoben.“

Peter Lion

Abteilungsleiter HoP1/BPS – Bosch Production System
Robert Bosch GmbH, Werk Homburg

” Die Teilnahme an der Evaluierung Automotive Lean Production hat uns nach einem intensiven Lean-Transformationsprozess eine ehrliche, ungeschönte und tiefgreifende Reflexion unserer aktuellen Situation und des erzielten Fortschritts gegeben. Es war und ist spannend zu erfahren, wo wir als Unternehmen im Vergleich zu anderen Global Playern und insbesondere mittelständischen Unternehmen stehen. Final ist es extrem motivierend, das Erreichte zu sehen und zeigen zu können – einen Award gewinnen zu dürfen, toppt das Ganze dann natürlich unermesslich.“

Dr. Gregor Wasle

CEO bei InTiCa Systems AG

” Wir verstehen unter LEAN/KAIZEN den kulturellen Wandel als Basis für Verbesserungen und wirtschaftlichen Erfolg. Die Evaluierung unserer Standorte eröffnet uns ein internes als auch externes Benchmark, intensive fachliche Diskussionen mit Agamus und dadurch neue Impulse für unsere ambitionierten Ziele.“

Dr. Ronald Märtins

ehemals Geschäftsführer bei MöllerTech International GmbH

A. Kontaktdaten		
1	Name und Position Studienteilnehmer:	
2	Firma und Anschrift:	
3	Telefonnummer:	
4	E-Mail:	
5	Wie lautet die genaue Bezeichnung Ihrer Einheit (Unternehmen, Werk, ...), mit der Sie an der Studie teilnehmen? Im Folgenden stets als Werk bezeichnet:	
6	Nennen Sie die beiden wichtigsten Produkte Ihres Werkes:	
		JA NEIN
7	Wollen Sie sich um einen der Awards für Ihr Werk bewerben? (Auch wenn Sie sich nicht für den Award bewerben, erhalten Sie die Ergebnisse der Studie)	

B. Strukturdaten		
8	Wie viele Mitarbeiter arbeiten in Ihrem Werk?	
9	Wie hoch ist die Quote der direkten Mitarbeiter zur Gesamtbelegschaft? (Direkte MA = verbringen mind. 80% der Anwesenheit mit wertschöpfenden Tätigkeiten)	%
10	Wie hoch liegt der Frauenanteil ab der Führungsebene Team-Leiter bis zum Top Management?	%
11	Wie hoch liegt die Fluktuationsquote bei den direkten Mitarbeitern? (Direkte MA = verbringen mind. 80% der Anwesenheit mit wertschöpfenden Tätigkeiten)	%
12	Wie hoch liegt die Fluktuationsquote bei den indirekten Mitarbeitern? (Indirekte MA = verbringen weniger als 80% der Anwesenheit mit wertschöpfenden Tätigkeiten)	%
13	Wie hoch liegt die Abwesenheitsquote bei den direkten Mitarbeitern? (Direkte MA = verbringen mind. 80% der Anwesenheit mit wertschöpfenden Tätigkeiten)	%
14	Wie hoch liegt die Abwesenheitsquote bei den indirekten Mitarbeitern? (Indirekte MA = verbringen weniger als 80% der Anwesenheit mit wertschöpfenden Tätigkeiten)	%
15	Welchen Umsatz erzielte Ihr Werk im letzten Geschäftsjahr?	Mio. €
16	Wie viel Prozent Ihres Umsatzes erwirtschaften Sie direkt mit Unternehmen aus der Automobilindustrie?	%
17	Wie beliefern Sie Ihre Kunden? (Bitte unterscheiden Sie nach den folgenden Arten in Prozent nach Warenwert)	
	Batch (Losgrößen)	%
	Just in Time (JIT)	%
	Just in Sequence (JIS)	%
18	Welches sind die hauptsächlichen Produktionstechnologien im Werk? (Bitte geben Sie hierzu die relative Verteilung der direkten Mitarbeiter in der Produktion an)	
	Montage	%
	Roboterschweißen (z.B. Karobau)	%
	Gießen (Metall)	%
	Pressen, Stanzen, Schmieden... (Metall)	%
	Spanende Bearbeitung	%
	Lackieren, Pulverbeschichten, Härten, Galvanik...	%
	Kunststoffverarbeitung (z.B. Spritzgießen, Thermoforming, RIM-Verfahren)	%
	Herstellung elektronischer Baugruppen (z.B. SMD-Bestückung)	%
	Sonstige (Bitte nennen): _____	%

C. Lean – Struktur und Umsetzungsstand						
	Inwieweit haben Sie folgende Lean-Bausteine nachhaltig in Ihrem Werk implementiert?	NICHT IMPLEMENTIERT	PILOT	ZUR HÄLFTE	WEITGEHEND	VOLLSTÄNDIG
19	5S Ordnungs- und Sauberkeits-Programm in allen relevanten Bereichen					
20	FMC - Flexible Manpower Cell Arbeitsumgebung, bei der sich Mensch und Maschine rasch auf veränderte Kundennachfragen einstellen können					
21	Flexible Arbeitszeit Zum Beispiel Arbeitszeitkonten					
22	Fließfertigung Anordnung der Arbeitsstationen entspricht dem Materialfluss; synchrone und verkettete Prozesse					
23	Gruppen-/Teamarbeitsmodelle Mehrfachqualifikation, teilautonome Arbeitsgruppen					
24	Kaizen- bzw. KVP-Workshops Workshops mit den am Prozess beteiligten Mitarbeitern zur kontinuierlichen Verbesserung					
25	Lieferantenentwicklung Aktive Weiterentwicklung des Lieferanten durch den Kunden hin zu einer weitgehenden Integration des Material- und Informationsflusses					
26	Zyklischer Materialversorger in der Produktion Milkrun, Waterspider, etc.					
27	Nivellierung der Fertigung Geglättete Einsteuerung von Kundenabrufen mit dem Ziel, für einen definierten Zeitraum konstante Mengen in definierten Intervallen zu produzieren					
28	Poka Yoke Vermeidung von Fehlern durch ein spezielles Design des Materials oder des Herstellprozesses; fehlerhandlungssichere Prozesse, Prüfmittel und Einrichtungen					
29	Q-Tools QFD, FMEA, 6-Sigma, 8D-Reports, A3-Problemlösungsprozesse, etc.					
30	Schnelle Reaktionssysteme Standardisierte Eskalationsroutinen, die bei Problemen die notwendigen Ressourcen ereignis- und zeitgesteuert zur Verfügung stellen, z.B. "Reißleine"					
31	Schnellrüsten Kurze Rüstzeiten, um flexibel auf Kundenanforderungen zu reagieren; Ziel: Bestandssenkung und Erhöhung der Flexibilität					
32	Standardisierte Arbeit Klare Visualisierung der Arbeitsgänge, definierte Werkerzyklen in Abhängigkeit des Kundentaktes; Ziel: Prozesssicherheit und effizienter Mitarbeiterereinsatz					
33	Standardisierte Kennzahlen Kennzahlen, welche die notwendigen Effizienzkennzahlen auf Arbeitsbereichsebene darstellen und zu aussagekräftigen Bereichskennzahlen aggregiert werden					
34	TPM - Total Productive Maintenance Instandhaltungs-Strategie, autonome Instandhaltung, Fremdleistungsmanagement, Ersatzteilmanagement, Kapazitäts- und Terminplanung in der Instandhaltung					
35	Verbrauchssteuerung Zieh-Prinzip/Pull-Prinzip, selbststeuernde Regelkreise					
36	Visual Management Optische Kennzeichnung von Standards im Material- und Informationsfluss, damit Abweichungen offensichtlich werden & unverzüglich gegengesteuert werden kann					

37	Wertstrommethodik Grafische Darstellung des Material- und Informationsflusses als Map und als Design, Ermittlung der Gesamtdurchlaufzeit und der enthaltenen nichtwert-schöpfenden Aktivitäten					
38	Shopfloor Management Führen vor Ort; Standardisierte Arbeit und Regelkreise für Mitarbeiter und Führungskräfte					

D. Entwicklung der Leankompetenz						JA	NEIN
----------------------------------	--	--	--	--	--	----	------

39	Seit wann (Jahreszahl) führen Sie in nennenswertem Umfang Lean-Prinzipien und -Tools ein?				
40	Haben Sie eine Lean Roadmap?				
	Falls ja: Beinhaltet Ihre Roadmap auch Digitalisierungsprojekte?				
	Falls ja: Welchen Planungshorizont (in Jahren) bildet diese ab?				Jahre
41	Führen Sie Reifegradmessungen zum Status Ihres Produktionssystems durch?				
	Falls ja: Welchen Gesamtreifegrad weist Ihr Werk auf? (Angabe positiv in 0-100%)				%
42	Wie viele freigestellte Lean-Experten (FTE), die keine Linienfunktion wahrnehmen, haben Sie pro 100 Mitarbeiter?				
43	Wie hoch waren die relativen Verbesserungen in Prozent, die Sie durch Ihre Lean-Aktivitäten in den letzten zwei Jahren erzielt haben? Welche relativen Verbesserungen planen Sie in den nächsten zwei Jahren zu erreichen? Bezüglich:	VERBESSERUNG IN DEN LETZTEN 2 JAHREN		VERBESSERUNG IN DEN NÄCHSTEN 2 JAHREN	
	Produktivität	%		%	
	Reduzierung der Kosten	%		%	
	Interne PPM	%		%	
	PPM von Lieferanten	%		%	
	PPM zu Kunden	%		%	
	Durchlaufzeit	%		%	
	Bestände	%		%	
	OEE	%		%	
	Reaktionsgeschwindigkeit	%		%	
	Flexibilität	%		%	
	Ergonomie	%		%	
Sonstige (Bitte nennen): _____	%		%		
44	Wie viele Verbesserungsvorschläge pro Mitarbeiter und Jahr gibt es?				

E. Digitalisierung - Struktur und Umsetzungsstand					
---	--	--	--	--	--

	Inwieweit haben Sie folgende Digitalisierungs-Bausteine nachhaltig in Ihrem Werk implementiert?	NICHT IMPLEMENTIERT	PILOT	ZUR HÄLFTE	WEITGEHEND	VOLLSTÄNDIG
45	Veränderungskultur Der Mitarbeiter hat Raum für Erfindungen und Weiterentwicklungen: Neben Innovationsworkshops werden aus Ideen von Mitarbeitern Projekte generiert, die zur Weiterentwicklung des Unternehmens beitragen (Digital Factory Lab).					
46	No-Code Apps- & Tools-Entwicklung Die Mitarbeiter können ohne Programmierkenntnisse ihre eigenen Apps und Workflows entwickeln, die der Organisation über eine Bibliothek zur Verfügung gestellt werden.					

47	Virtual Reality für Arbeitsplatzgestaltung und Werkertraining Der Arbeitsplatz wird nach der Planung virtuell getestet und von Schwachstellen befreit. Für eine effektive Einarbeitung bzw. einen verkürzten Anlauf werden die Werker anschließend am virtuellen Arbeitsplatz geschult.					
48	Einsatz von Assistenzsystemen für Werker Werker nutzen Assistenzsysteme auf Basis der vernetzten Infrastruktur bei unterschiedlichen Aufgaben in der Fertigung/Montage.					
49	Einsatz mobiler Assistenzsysteme für die untere Führungsebene der Produktion Die untere Führungsebene in der Produktion nutzt mobile Assistenzsysteme auf Basis der vernetzten Infrastruktur für Führungs- und Steuerungsaufgaben.					
50	Usability Bedienung/Anpassung komplexer Anlagen durch den Produktionsmitarbeiter, da die Softwareumgebung durch optimierte digitale Mensch-Maschinen-Schnittstellen (Semiotik) die Bedienung auf den Anwender zugeschnitten darstellt und damit vereinfacht.					
51	Mensch Roboter Kollaboration Mitarbeiter teilen sich ihren Arbeitsraum mit Roboter ohne trennende Schutzeinrichtungen und ohne Abstriche der Sicherheit des Mitarbeiters. Die Arbeitsschritte zwischen Mensch und Roboter sind flexibel kombinierbar.					
52	Intuitive Methoden der Roboter-Programmierung Die Roboter werden nicht mehr aufwendig über Text (Quellcode) programmiert. Stattdessen werden die Roboter durch Teach-by-Demonstration (Mensch macht Montagebewegung vor), app- oder sprachbasierte Lösung angelernt.					
53	Inline Bauteilherstellung mittels additiver Verfahren Einsatz additiver Verfahren zur Herstellung von Bauteilen um einer zunehmenden Individualisierung der Kundenwünsche nachzukommen (Losgröße 1, Reduzierung Vorlaufzeiten, Reduzierung der Logistikkosten).					
54	Systeminhärente Qualitätssicherung Bei Qualitätsproblemen greift das System in Echtzeit in die bestehenden Regelkreise ein und veranlasst Prozesse zur Behebung des Problems.					
55	Predictive Maintenance Durch die Ermittlung optimaler Wartungszeitpunkte auf Basis der Echtzeitmessung können Fehler durch Instandhaltung oder frühzeitige Reparaturen verhindert werden.					
56	Augmented Reality Wartungen und Reparaturen können mit Hilfe eingeblendeter virtueller Objekte (zur besseren Erläuterung) unterstützt werden.					
57	Flexible Fertigungskonzepte Fertigungsanlagen können durch den modularen Aufbau leicht durch ein anderes Modul geändert/erweitert werden. Zudem kann ein flexibler Austausch ganzer Technologiekomponenten stattfinden. Durch Plug-and-Play kooperieren die Systeme und die Interaktion kann mit minimalen Aufwand hergestellt werden.					
58	Digitales Shopfloor Management Relevante Shopfloor-Daten sind in Echtzeit standortübergreifend abrufbar (Wissensmanagement) und werden in regelmäßigen Abstimmungen mit allen Prozessbeteiligten am virtuellen Board verwendet.					
59	Digitale Integration der Wertschöpfungspartner Alle Wertschöpfungspartner (Lieferanten, Kunden, Dienstleister, etc.) nutzen weltweit die gleichen (aktuellen) Daten.					
60	Digitaler Zwilling der realen Produktion Alle Betriebsmittel, Produkte, Anlagen sowie deren Zustände sind eindeutig identifiziert und in einer digitalen Welt abgebildet und miteinander verknüpft.					

61	Digitale Plattform steuert die reale Produktion Eine Produktions-Prozess-Plattform auf Basis des digitalen Zwillings steuert die reale Produktion und Logistik in Realtime, indem bei Änderungen des Zwillings die Arbeitsorganisation autonom mit angepasst wird (Integration von Industrial Engineering, operativer Planung, Steuerung und Durchführung von Produktion und Logistik).					
62	Digitale Integration der Fertigung und Logistik Bei Änderungen in der Fertigung (z.B. Produkt wird an anderer Anlage/Station gefertigt) werden die betroffenen logistischen Prozesse sowie die Simulations- und Produktionsplanungstools in der digitalen Welt automatisch an die Änderungen angepasst.					
63	Process Mining Geschäftsprozesse werden auf Basis von Prozessdaten aus IT-Systemen automatisch rekonstruiert und analysiert (z.B. auf Abweichungen vom Standard).					
64	Deep Learning/Machine Learning Das System verarbeitet große Datenmengen aus unterschiedlichen Formaten, entdeckt durch künstliche Intelligenz die Ursache-Wirkung-Zusammenhänge und gibt selbstständig Handlungsempfehlungen aus.					

F. Lean und Industrie 4.0 – Voraussetzungen, Kulturwandel, Zukunftstrends							
65	Wie viele Ihrer Digitalisierungsprojekte wurden mit einem ROI bewertet?						%
66	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zum Zusammenspiel von Lean und Industrie 4.0 zu? (Bitte jeweils mit 0: <i>stimme nicht zu</i> bis 3: <i>stimme voll zu</i> bewerten)						0 - 3
	Lean ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung von Industrie 4.0.						
	Industrie 4.0 wird unsere bisherigen Lean-Aktivitäten ersetzen.						
67	Inwieweit treffen die folgenden Aussagen zu den Digitalisierungsprojekten in Ihrem Werk zu? (Bitte jeweils mit 0: <i>trifft nicht zu</i> bis 3: <i>trifft voll zu</i> bewerten)						0 - 3
	Unsere Digitalisierungsprojekte werden mit agilen Projektmanagementmethoden bearbeitet						
	Unsere Digitalisierungsprojekte werden von einer Zentralabteilung umgesetzt						
	Product Owner ist immer der Prozessverantwortliche aus dem Operation-Bereich						
	Product Ownerschaft ist in der Regel doppelt besetzt von der IT und der Produktion/Logistik						
	Wir arbeiten nach dem MVP-Prinzip (minimum viable product) und bauen Funktionalitäten sukzessive aus						
68	Bis auf welche Ebene werden Ziele zu folgenden Themen im Policy Deployment (hoshin kanri) heruntergebrochen? (Bitte kreuzen Sie das Zutreffende an)	Top Management	Mittleres Management	Meister / Gruppenleiter	Teamleiter	Mitarbeiter	Nicht zutreffend
	Lean						
	Digitalisierung						
	Nachhaltigkeit						
69	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zur Veränderung der Zusammenarbeit infolge der Digitalisierung in Ihrem Werk zu? (Bitte jeweils mit 0: <i>stimme nicht zu</i> bis 3: <i>stimme voll zu</i> bewerten)						0 - 3
	Managemententscheidungen werden für die Mitarbeiter transparenter						
	Entscheidungen erfolgen schneller und gezielter						
	Führungskräfte delegieren verstärkt Aufgaben						
	Entscheidungen werden verstärkt im Team getroffen						
	Die Qualität der Regeltermine steigt						
	Das Arbeiten ist weniger hierarchisch						
	Es herrscht ein höherer Innovationsgeist						
	"Wissensinseln" werden zunehmend aufgebrochen						
	Erfahrene Mitarbeiter schätzen verstärkt den Input jüngerer Mitarbeiter (Digital Natives)						
	Jüngere Mitarbeiter übernehmen schneller Führungsaufgaben						

70	Welchen Nutzen ziehen Sie bereits heute bzw. erwarten Sie in Zukunft von folgenden Smart Applications/Technologien? (Bitte geben Sie Ihre Einschätzung wie folgt ab: 0: kein Nutzen; 1: geringer Nutzen; 2: mittlerer Nutzen; 3: hoher Nutzen; 9: keine Aussage möglich)	Heute	Zukunft
	Sensitive Leichtbauroboter		
	Additive Verfahren zur Herstellung von Ersatzteilen und Hilfsmitteln (z.B. Montagehilfen)		
	Datenbrillen/Smart Glasses (z.B. für Logistik/Picking, Videobasierte Wartungs- und Reparaturanleitungen)		
	Industrial Internet of Things (IIoT) Plattform (zur Vernetzung aller IIoT Systeme)		
	In-Memory Data Analytic Software für Prozess- und Maschinendaten (Datenauswertung)		
	Indoor-Tracking (Teileverfolgung) in der Fertigung (z.B. RFID, UWB, etc.)		
	Software für die Simulation zur virtuellen Inbetriebnahme		
	Software zur Abbildung und Simulation der Produktionsprozesse des laufenden Betriebes		
	Condition Monitoring Systeme (Zustandsüberwachung) von Anlagen		
	Software für Predictive Maintenance		
	Digitale Montageanweisungen am Arbeitsplatz (über mobile Endgeräte)		
	Cloud-Plattform mit Lieferanten zur Steuerung von (kritischen) Bauteilen		
	Automatisierte interne Logistik (Kombination von AGVs mit Steuerungssoftware)		
	Pick-by-X (Pick-by-light, -voice, -vision, etc.)		
	Exoskelett als ergonomische Unterstützung für den Werker		
	MES (Manufacturing Execution System)		
	Online (White-)Boards für standortübergreifende Zusammenarbeit in Echtzeit (Digital Visual Management)		
	Software für ganzheitliches Energiemanagement		

G. Nachhaltigkeit			
71	Wie hoch ist der Anteil an regenerativer Energie am Gesamtverbrauch?		%
72	Wie hoch ist der Anteil an eigenerzeugter Energie am Gesamtverbrauch?		%
73	Wie hoch waren die relativen Verbesserungen in Prozent, die Sie durch Ihre Nachhaltigkeits-Aktivitäten in den letzten zwei Jahren erzielt haben? Welche relativen Verbesserungen planen Sie in den nächsten zwei Jahren zu erreichen? Bezüglich:	VERBESSERUNG IN DEN LETZTEN 2 JAHREN	VERBESSERUNG IN DEN NÄCHSTEN 2 JAHREN
	THG Emissionen	%	%
	Abfallmenge	%	%
	Wasserverbrauch	%	%
	Energieverbrauch	%	%
	Anteil an recycelten Materialien	%	%
	Medienverbrauch (Druckluft, Kühlmittel, ...)	%	%
	Sonstige (Bitte nennen): _____	%	%
		JA	NEIN
74	Haben Sie jährliche Zielwerte zu den Nachhaltigkeitskennzahlen aus Frage 73 definiert?		
75	Haben Sie ein Zieljahr zur CO2-Neutralität des Werkes definiert?		
	Falls ja: Bis wann möchten Sie dieses Ziel erreichen?		Jahre
76	Mit welchem Ansatz stellen Sie Verbesserungen bei der Nachhaltigkeit in Ihrem Werk sicher?	JA	NEIN
	Quantifizierbare Zielwerte (z.B. CO2 Ausschuss)		
	Umweltzertifizierung (ISO14000 ff)		
	Energiemanagementsystem Zertifizierung (ISO 16000ff / ISO 50000ff)		
	Corporate Social Responsibility Kennzahl		
	Internes Audit-System		
	Checkliste zur Selbsteinschätzung		
	Dritt-Auditsystem (Bitte nennen): _____		

H. Value Stream Performance		
77	Wie hoch ist der Materialanteil (Rohstoffe und Einkaufsteile) am Gesamtumsatz?	%
78	Wie verteilt sich dieses Material auf die folgenden Lieferarten? (Angabe bitte jeweils in Prozent nach Warenwert)	
	Batch (Losgrößen)	%
	Just-In-Time (JIT)	%
	Just-In-Sequence (JIS)	%
79	Wie hoch ist die durchschnittliche Reichweite (Eigen + Konsi) von Fertigwaren in Tagen?	
80	Wie hoch ist die durchschnittliche Reichweite (Eigen + Konsi) von Rohmaterialien in Tagen?	
81	In welchem Rhythmus produzieren Sie Ihre A-Erzeugnisse? (Bitte nur eine Antwort)	
	Mehrmals pro Tag	
	Jeden Tag	
	Jeden dritten Tag	
	Jede Woche	
	Größer als 1 mal pro Woche oder unregelmäßig	
	Unbekannt/wird nicht analysiert	
82	Wie ist der Liefergrad Ihres Werks aus Sicht Ihrer Kunden? (Bestelltermin, Liefertermin)	%
83	Wie ist der Liefergrad Ihrer Lieferanten aus Sicht Ihres Werks? (Bestelltermin, Liefertermin)	%
84	Bezogen auf Ihre Engpass-Prozesse/-Maschinen: Wie hoch ist die durchschnittliche Overall Equipment Effectiveness (OEE) bezogen auf die Gesamtproduktionszeit?	%
85	Wie hoch ist die Reklamationsquote bei Ihren direkten Kunden? (nur Produkt- und Logistikfehler)	PPM
86	Anzahl der Tage ohne meldepflichtige Unfälle	Tage
87	Anzahl der Beihnaheunfälle je Tausend Anwesenheitsstunden	

I. Best Practice Beispiel "Digital Use Case" (Optional)		
88	Mit der Kategorie „Digital Use Case“ zeichnen wir auch einzelne Projekte und nicht nur gesamte Werke aus. Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, sich mit einem erfolgreichen Digitalisierungsprojekt um einen der begehrten Awards zu bewerben, bei dem es gelang, die KPIs des Wertstroms zu verbessern. Bitte reichen Sie Ihr Projekt in einer gesonderten Dokumentation ein, deren Form wir Ihnen freistellen. Gehen Sie dabei insbesondere auf die nachfolgenden Aspekte des Projektes ein.	
	Name/Bezeichnung	
	Start und Ende	
	Zielsetzung	
	Wesentliche Inhalte/Meilensteine	
	Erreichte Verbesserungen (qualitativ, Kennzahlen)	
	Innovationen/Was zeichnet das Projekt insbesondere aus?	
	Erfahrungen/Lessons Learned	
	Rollout/Geplante weitere Umsetzungen	

Zum Ausfüllen des Fragebogens ist es notwendig den Adobe® Reader® zu verwenden. Dieses Dokument bitte nicht via Webapplikation befüllen.

Den Adobe® Reader® können Sie hier kostenlos herunterladen:

get.adobe.com/de/reader/

Die Gewinner der Automotive Lean Production Awards 2022

OEM

BMW Group Werk Dingolfing, Deutschland

Component Supplier

**IVECO Group - FPT Powertrain Technologies,
Werk Bourbon-Lancy, Frankreich**

Part Supplier

**Eissmann Automotive, Werk Nyíregyháza,
Ungarn**

Special Award: Lean Turnaround

**REHAU Automotive, Werk Viechtach,
Deutschland**

Special Award: Digital Use Case

Volkswagen Autoeuropa, Portugal



Foto: Volkswagen Navarra

Die Gewinner der Benchmark-Studie Automotive Lean Production – Award & Study 2022 von Automobil Produktion und Agamus Consult

(v.l.n.r.) Dr. Werner Geiger (Agamus), Marc Kräutle (Agamus), Alexander Ziehr (REHAU Automotive), Gunther Böhner (BMW Group), Attila Böszörményi (Eissmann Automotive), Dr. Eva Rother (FPT Powertrain Technologies), Thomas Hegel Gunther (Volkswagen Autoeuropa), Pascal Nagel (Automobil Produktion), Dirk Reusch (Automobil Produktion)

BMW GROUP



BMW GROUP PRODUKTION.

DIE ZUKUNFT IST JETZT – PRODUKTION GANZHEITLICH GEDACHT.

Hochflexibel, effizient, verantwortungsvoll und digital:
Mit der BMW iFACTORY setzt die BMW Group neue Maßstäbe
und definiert die Zukunft der Automobilproduktion.
Sie wird in jedem unserer Werke erlebbar.

Die BMW iFACTORY weist uns die Richtung.
Sie liefert die Antworten auf die Herausforderungen
der Transformation hin zur Elektromobilität und
setzt die Voraussetzung für die Integration
der NEUEN KLASSE.

Die BMW iFACTORY steht als Label für die
herausragende Produktionskompetenz in unserem
gesamten Netzwerk.

Die Zukunft ist LEAN. GREEN. DIGITAL.

