

Erwin Wagner, Herbert Gruber



UNTERNEHMENSFÜHRUNG

# Die Werkstatt-Zukunft

Betriebe führen, Wandel gestalten

**asp** AUTO SERVICE PARTS BUCH **AUTOHAUS** BUCH

## Die Werkstatt-Zukunft

Erwin Wagner, Herbert Gruber

# Die Werkstatt- Zukunft

Betriebe führen, Wandel gestalten

**Erwin Wagner**

Inhaber Marketingagentur für die Automobilwirtschaft  
Tiefenbach

**Herbert Gruber**

Director Customer Service Volvo Car Austria, Sachverständiger für das Kfz-Wesen  
Wien

ISBN 978-3-574-60167-5

ISBN (eBook) 978-3-574-60169-9

© 2018 Springer Automotive Media in der Springer Fachmedien München GmbH, Aschauer Straße 30, 81549 München.

1. Auflage 2019

Stand: September 2018

Produktmanagement/Lektorat: Kerstin Bandow

Herstellung: Markus Tröger

Satz & Layout: Datagroup Int., Timisoara

Umschlaggestaltung: Bloom Project GmbH, München

Titelbild: © auremar / stock.adobe.com

Autorenfotos: Herr Gruber: © Volvo Car Austria; Herr Wagner: © Erwin Wagner

Druck: Bariet Ten Brink BV, Eekhorstweg 1, NL-7942 JC Meppel

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Werk ist mit größter Sorgfalt erarbeitet worden. Eine rechtliche Gewähr für die Richtigkeit der einzelnen Angaben kann jedoch nicht übernommen werden. Die Haftung für die Inhalte der Internetverweise wird, trotz sorgfältiger inhaltlicher Überprüfung, ausgeschlossen! Für die Seiteninhalte ist ausschließlich der jeweilige Betreiber verantwortlich.

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde im Folgenden die männliche Form (z. B. Mitarbeiter) verwendet. Alle personenbezogenen Aussagen gelten jedoch für Männer und Frauen gleichermaßen.

## Vorwort

---

In einer Sonderschau beschäftigte sich bereits die AUTOMECHANIKA 2016 in Frankfurt am Main mit dem Thema „Service und Mobilität der Zukunft“. Das Motto lautete damals – neben der unterschiedlichen Darstellung künftiger Mobilitäts- und Antriebskonzepte: „Datenbrille statt Schraubenzieher“! Die AUTOMECHANIKA 2016 stellte in der Sonderschau „Tomorrow’s Service & Mobility“ die Frage nach der Zukunft der Kfz-Branche. Ist das der Werkstatt-Alltag der Zukunft: Datenbrille und Mouse-Cursor statt Schraubenzieher und Drehmomentschlüssel? Sieht so die Zukunft aus? Gemeint ist die nahe Zukunft. Sie hat bereits begonnen!

Vernetzte Lösungen wie „Augmented-Reality-Brillen“ (realitätserweiternde Brille) sollen den Mechatroniker in Zukunft bei der Arbeit unterstützen. Dabei werden Daten wie Echtzeit-Messwerte, Schaltpläne oder notwendiges Spezialwerkzeug überlagernd in das reale Bild eingeblendet und sollen so die Arbeit des Monteurs mit nützlichen Zusatzinformationen unterstützen. Bei Bedarf kann ein weiterer Techniker über Headset und Kamera zugeschaltet werden, der dem Kollegen „just in time“ weitere Hilfestellungen geben kann. Oder diese kommen direkt vom „Trouble Shooter“ des Herstellers.

Welche Veränderungen kommen auf die Branche und ihre Beschäftigten zu? Welche Weichen müssen gestellt werden, um den künftigen Anforderungen gerecht zu werden? Welche Auswirkungen auf Equipment, auf Aus- und Weiterbildung, auf die Personalqualifikation und auf die Werkstattauslastung sind generell zu erwarten? Wie „tickt“ die Werkstatt 2020? Wie 2030?

Auch das Thema Digitalisierung schreitet in den Werkstätten weiter voran, „es ist teilweise bereits im Alltag angekommen!“, sagt Harald Hahn, Vizepräsident vom ASA-Verband (Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service-Ausrüstungen e. V.). Damit gibt er die Richtung vor, auf die sich die Branche einstellen muss. Denn Fahrzeuge kommunizieren künftig nicht nur miteinander, sondern auch mit Kfz-Betrieben und Autohäusern, genauso wie mit den eingesetzten Servicegeräten direkt. Mittels OBD-Stecker und Smartphone-App oder einer im Fahrzeug verbauten SIM-Karte werden Daten vom Auto aus an Servicebetriebe übermittelt, so ist z. B. die Aktualisierung der Software „Over-the-Air“ (OTA), also per Online-Verbindung, inzwischen Realität im Tagesgeschäft geworden.

Beispiel: Durch eine vorausschauende Wartung bzw. Reparatur werden Fahrzeuge kurzfristig in der Lage sein, anhand des Fahrprofils sowie von Sensordaten Fehlfunktionen „vorherzusagen“. Die Sensorik wird anhand des Fahrprofils und/oder der Einsatzbedingungen erkennen, dass z. B. der Sauerstoffsensoren im Abgasstrang zu verrußen droht und den Kunden aktiv auffordern, eine Werkstatt aufzusuchen. Die entsprechenden Diagnosedaten werden gleichzeitig an die vom Kunden bevorzugte Werkstatt gesendet, damit man dort alle erforderlichen Maßnahmen vorbereiten kann. Das teil-

autonome Fahrzeug navigiert den Fahrer anschließend in die gewünschte Werkstatt, wo der Kfz-Mechatroniker mit Unterstützung einer „Augmented-Reality-Brille“ das defekte Teil ausbaut, während der 3D-Drucker bereits die Herstellung des notwendigen neuen Ersatzteils besorgt. Fiktion? Ferne Zukunft? Die Realisierung kommt vielleicht schneller als manchen lieb ist.

Neben der Vernetzung der Fahrzeuge geht es aber auch um „die Vernetzung und Digitalisierung in der Werkstatt selbst. Dies bedeutet, dass die Geräte sowie Software-Module miteinander kommunizieren und untereinander Daten austauschen“, erläutert Harald Hahn. Denn um die im Fahrzeug verbaute Elektronik mit unzähligen Sensoren und Steuergeräten reparieren und warten zu können, muss die Werkstattausrüstung mit der Technik der Automobile mithalten. Eine große Herausforderung für die Betriebe. Investment ist angesagt! Investieren muss man auch massiv in die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter, sofern man überhaupt ausreichend qualitatives Personal findet – eine weitere Herausforderung für die Branche. Der Engpass „qualifiziertes Personal“ wird uns auf unabsehbare Zeit erhalten bleiben.

Vernetzte Geräte sowie digitalisierte Prozesse bieten den Werkstätten zudem die Möglichkeit, das Geschäft zu professionalisieren und ganzheitliche Serviceprozesse einzuführen, man denke nur an die digitalen Serviceprozesse, die vom Termin über den Auftrag bis zur Rechnungsschreibung mehr und mehr den „Papier-Auftrag“ und die Plantafel nebst den altbekannten Arbeitskarten mit Hilfe von iPad oder Tablet ersetzen werden. Schluss mit Zettelwirtschaft und analogen Arbeitssystemen.

### **Die Zukunft hat bereits begonnen**

Digitalisierte Prozesse – ob papierlose Dialogannahme mit Auftragserstellung oder digitale Werkstattdisposition – können im Service die Arbeit erleichtern. Voraussetzung: Man hat durchgängige Prozesse in das lokale IT-System integriert und man besitzt natürlich die erforderlichen Schnittstellen. Dann bringen sie Vorteile, u. a. eine einheitliche Daten- und Informationserfassung, Zeitersparnis, Effizienzsteigerung sowie erhöhte Transparenz und Steuerungsmöglichkeiten in allen Bereichen.

Die Technik der Fahrzeuge und die der Werkstattausrüstung wird also in einer neuen Dimension immer komplexer. Kfz-Mechatroniker und -Meister, aber auch das unproduktive Personal im Serviceteam müssen damit Schritt halten. „Nur mit der richtigen und sicher auch intensiveren Aus- und Weiterbildung können wir auch in Zukunft alle Kraftfahrzeuge qualitativ ordnungsgemäß und im Sinne der Erwartungen unserer Kunden warten und instand setzen“, sagt Neofitos Arathymos, Geschäftsführer des ZDK. „Augmented-Reality-Anwendungen“ und moderne Diagnosegeräte werden die Arbeit zunehmend unterstützen, dafür sind für die Werkstatt der Zukunft mehr denn je hochqualifizierte Mitarbeiter zwingend notwendig, um Fehlermeldungen und Diagnose-Daten entsprechend beurteilen und in die Arbeitsprozesse einbetten zu können. Das ist die große Herausforderung, den Begriff „Schrauber“ können wir endgültig

ad acta legen! So werden künftig nicht nur höhere Ansprüche an die Technik gestellt, auch eine hohe Qualifikation der Mitarbeiter wird immer wichtiger – und die mögen im angespannten Arbeitsmarkt erst einmal gefunden werden. Und nicht nur das, diese Spezialisten wird man vermutlich mit den aktuell bezahlten Löhnen knapp über der Mindestlohngrenze nicht mehr begeistern können! Neue Entlohnungskonzepte müssen entwickelt werden, der Beruf muss attraktiver entlohnt und ausgestattet und auch stärker anerkannt werden.

Erhöhte Ansprüche werden an alle Beteiligten im Serviceprozess gestellt. Das betrifft die Serviceassistenten und die Serviceberatung ebenso wie die Werkstattleitung, die Kfz-Meister und die Teiledienst-Mitarbeiter. Den Beteiligten wird die Wahl gelassen, ob man sich an der Gestaltung der Zukunft beteiligt, ob man sich den Herausforderungen stellt – oder eben nicht. Es wird passieren, ob man will oder nicht. Jeder entscheidet selbst, ob er dabei ist. Das teilweise jahrelange Verharren in der Komfortzone des Arbeitsalltags ohne Veränderungen ist Vergangenheit. Dies gilt auch für so manche Führungskraft, die den Aftersales-Bereich nach dem Motto „nur nichts verändern“ geführt hat. Die Strategie „Läuft doch!“ ist passé!

In diesem Buch geht es aber nicht in erster Linie um die Darstellung revolutionärer, zukünftiger Technik, es soll vor allen Dingen Informationen zu den aktuellen Werkstatt-Basics liefern: Es geht um die Ermittlung der Werkstatt- und ET-Kennzahlen (Bruttoertrag bleibt Bruttoertrag! – auch beim Einsatz modernster Technik) ebenso, wie um die Möglichkeiten für Maßnahmen zur aktuellen Ergebnisverbesserung. Es geht sowohl um die Prozessorganisation als auch um das alte und neue Thema Rationalisierung. Es geht um die Eliminierung von Fehlern, um Zeitersparnis, Qualitätsmanagement und die ideale Organisation der Schnittstellen! Es geht um das Thema Führung und Motivation. Last but not least geht es um unsere Kunden, egal ob sie mit Verbrennungs- oder E-Motoren in die Werkstatt kommen. Denn eine Tatsache bleibt: Die digitale Technik mag noch so revolutionär sein, sie kann aber nicht lächeln!

Die Kundenzufriedenheit bleibt weiter Geschäftsziel Nummer eins, egal mit welcher Technik und welchem Equipment sie erzielt wird. Die digitalen Systeme mögen fantastisch anmuten, aber solange die Kunden den Nutzen darin nicht erkennen, wird die Umsetzung schwierig sein. Das Bezahlen der Werkstattrechnung wird unseren Kunden kein noch so intelligentes System schmackhaft machen. Ein besonderes Augenmerk wird deshalb in diesem Buch auf den „persönlichen Servicetechniker“ (siehe vor allem ► Kap. 4) gelegt, der den Serviceberater im Kundenkontakt unterstützt und ihm gewisse administrative, vertrauensbildende und wertschöpfende Tätigkeiten abnimmt.

Insbesondere durch die immer komplexer werdende Technologie ist es erforderlich, die direkte Kommunikation des Kunden mit seinem persönlichen Servicetechniker herzustellen. Die latente Überlastung der Serviceberater unterstreicht diese Notwendigkeit. Wir zeigen Ihnen Möglichkeiten und Werkzeuge auf, die Kundenbeziehung auf diese Art und Weise zu steigern. So werden verschiedene Themen in diesem Buch bewusst

aus unterschiedlichen Perspektiven angeboten. Sie widersprechen sich nicht, jeder mag den Impuls herausgreifen, der für seinen Betrieb den besten Nutzen verspricht.

Die Autoren wagen die Aussage, dass jeder Leser in diesem Buch Anregungen finden kann, um für einen Monteur pro Tag mindestens 30 Minuten Zeit einzusparen – um 30 Minuten mehr Effizienz zu erzeugen. Auf 230 Arbeitstage gerechnet macht das je Monteur zu Verkaufspreisen gerechnet rund 10.000 € p. a. aus, bei einer Werkstatt mit fünf Monteuren sind es 50.000 €. Wir meinen, das ist der Zeitaufwand des Lesens und den Kaufpreis des Buches wert. Wir meinen aber auch, dass dieser Wert die Untergrenze des Anspruchs an dieses Buch darstellt.

Herbert Gruber, profunder Kenner des Aftersales-Geschäfts, und Erwin Wagner mit seinem langjährigen Wirkungsschwerpunkt Aftersales-Marketing und Kundenbeziehungsmanagement, wünschen Ihnen, egal ob Aftersales-Manager, Werkstatt-Meister oder -Leiter, Serviceberater, Service- oder Diagnostiktechniker, Serviceassistenz oder Teilemitarbeiter, den einen oder anderen nützlichen Impuls, mit dem Sie Ihr Tagesgeschäft zukunftsorientiert bewältigen können.

Herbert Gruber und Erwin Wagner im Herbst 2018



## Dank für die freundliche Unterstützung und Beratung

Beim Ausarbeiten dieses Buches haben wir verschiedene Branchenkenner um deren Rat und deren Einschätzung zu den einzelnen Kapiteln befragt. Unser besonderer Dank dafür gilt insbesondere:

Hubert Aichler, Autohaus-Unternehmensberater, Sauerlach  
Prof. Hannes Brachat, Herausgeber AUTOHAUS  
Richard Breitenfeld, Automotive Concept Consulting, A-Breitenbrunn  
Andreas Conrad, Renault Deutschland AG, Köln  
Bernd Ehret, Hyundai Motor Deutschland – Trainingszentrum, Heilbronn  
Werner Gossmann, Serviceleiter, Kunzmann, Aschaffenburg  
Michael Heimbrock, Heimbrock Winkler, Köln  
Matthias Heinz, Key Account Management, Würth, Künzelsau  
Karl Hell, Aftersales-Direktor, Hyundai Motor Deutschland, Offenbach  
Bernd Klemm, Hyundai Motor Deutschland – Trainingszentrum, Heilbronn  
Rudi Kunkel, Göhler Werkstatttechnik, Aschaffenburg  
Christian und Heinrich Lietz, Autohaus Lietz – Mazda, A-Waidhofen  
Peter Lutz, Aftersalesleiter, Hessengarage, Frankfurt  
Wolfgang Mayer, Hyundai Motor Deutschland – Trainingszentrum, Heilbronn  
Ralph M. Meunzel, Chefredakteur AUTOHAUS  
Uwe Müller, Allrad Müller, Friedrichshafen  
Jürgen Papadopoulos, Architekt, München  
Michael Reischer, Automobile Huber, Pocking  
Autohaus Simscha, Volvo-Werkstattteam, Wien  
Klaus Stratmann, Autohandelskonzepte, Dormagen  
Thomas Wagner, Serviceleiter, Orth Automobile – Mercedes-Benz, Beselich  
Guido Winkler, Heimbrock Winkler, Dresden

# Inhaltverzeichnis

1	<b>Die Kfz-Werkstatt im Wandel der Zeit</b> .....	1
1.1	<b>Die Autozäsur – der Verbrennungsmotor, bisheriger Garant der Werkstattauslastung, wird zum Auslaufmodell</b> .....	2
1.2	<b>Ein Ausblick auf die neuen, alternativen Antriebsarten und deren möglichen Einfluss auf das Kfz-Gewerbe</b> .....	5
1.3	<b>Elektromobilität – woher kommt der Strom?</b> .....	11
1.4	<b>Aktuelle Branchenstimmen zur Entwicklung der alternativen Antriebe</b> .....	12
1.5	<b>Die Werkstatt der Zukunft aus Sicht eines Architekten</b> .....	14
2	<b>Die Zukunft der Werkstattauslastung</b> .....	17
2.1	<b>Entwicklung des Fahrzeugbestandes und des Wartungs- und Reparaturbedarfs als Planungsgrundlage zur künftigen Werkstattauslastung</b> .....	18
2.1.1	Szenario 1: Mittelfristige Betrachtung ohne E-Auto-Effekte .....	18
2.1.2	Szenario 2: Zukunft Werkstattauslastung unter Berücksichtigung der alternativen Antriebe – kaum Service notwendig? .....	26
3	<b>Zukunft Personal</b> .....	31
3.1	<b>Wer wird künftig für uns arbeiten?</b> .....	32
3.1.1	Mittelfristiger quantitativer und qualitativer Personalbedarf .....	33
3.1.2	Der moderne Werkstattleiter: aktuelle Aufgaben, Ziele und Job-Philosophie .....	36
3.2	<b>Methoden der Personalgewinnung und Auszubildendensuche – ein Überblick</b> .....	40
3.2.1	Grundsätze der Personalgewinnung – Aufbau und Pflege einer positiven, imagerächtigen Arbeitgebermarke .....	41
3.3	<b>Arbeitszeitmodelle für die Werkstatt der Zukunft</b> .....	51
3.4	<b>Aus- und Weiterbildung</b> .....	55
3.5	<b>Zeitgemäße Mitarbeiterführung in der Werkstatt und das Motivations-Modell</b> .....	59
3.5.1	Regelmäßige Besprechungen – muss man darüber noch sprechen? .....	61
3.5.2	Motivation für die Praxis .....	64
4	<b>Die Kfz-Werkstatt 2.0</b> .....	75
4.1	<b>Ausgangssituation und Einführung ins System</b> .....	77
4.1.1	Status-Quo-Analyse .....	77
4.1.2	Die traditionelle Kfz-Werkstatt .....	78
4.2	<b>Neue Herausforderungen sowie Wachstums- und Nachhaltigkeitspotenziale für die Kfz-Werkstatt 2.0</b> .....	81
4.2.1	Mögliche Auswirkungen auf das Karosseriereparaturgeschäft .....	82
4.2.2	Antizipierte Auswirkungen auf das Servicegeschäft und Chancen für das Reparaturgeschäft .....	83
4.3	<b>Zieldefinition</b> .....	87
4.3.1	Lösungsansatz .....	88
4.3.2	Kundenbindung vs. Kundenbeziehung .....	89

4.4	<b>Rahmenbedingungen</b> .....	91
4.4.1	Aufbau- und Ablauforganisation .....	92
4.4.2	Kommunikation .....	95
4.5	<b>Realisierung</b> .....	95
4.5.1	Mitarbeiterführung .....	96
4.5.2	Lean Management .....	97
4.5.3	5S .....	99
4.5.4	Standards .....	101
4.5.5	Strukturierte telefonische Terminvereinbarung .....	101
4.5.6	Exakte Annahetermin- und Werkstattplanung im DMS .....	103
4.5.7	Auftragsvorbereitung .....	103
4.5.8	Teilevorbereitung und Zuordnung zum jeweiligen Arbeitsauftrag .....	104
4.5.9	Reparaturerweiterungen .....	105
4.5.10	Schnelle, lückenlose Dialogannahme .....	106
4.5.11	Zusatzverkauf .....	107
4.5.12	Werkstattarbeit in der Kfz-Werkstatt 2.0 .....	109
4.5.13	Werkzeugstandard .....	111
4.5.14	Tägliche Besprechung .....	112
4.5.15	Prozess für unvorhergesehene Auftragsenerweiterung .....	113
4.5.16	Wartezeitgestaltung .....	114
4.5.17	Rechnungserstellung und Fahrzeugübergabe .....	115
4.5.18	Weg von der Fremdkontrolle hin zur Selbstkontrolle: Qualitätssicherung durch den Werkstatt-Selbsttest .....	116
4.6	<b>Evaluierung</b> .....	121
4.6.1	Steigerung der Werkstatterträge .....	121
4.6.2	Kundenloyalisierung in der Kfz-Werkstatt 2.0 .....	124
4.6.3	Evaluierung mittels definierter Kennzahlen .....	127
4.6.4	Erkenntnisse aus der Praxis .....	127
4.7	<b>Der Serviceberater 2.0</b> .....	128
4.7.1	Neukundengewinnung und Kundenrückgewinnung .....	131
4.8	<b>Fazit</b> .....	133
5	<b>Aftersales-Steuerungskennzahlen</b> .....	135
5.1	<b>Die Steuerungskennzahlen der Werkstatt als Führungsinstrument – wie findet man heraus, ob man profitabel arbeitet?</b> .....	137
5.2	<b>Absorptionsrate – die alles umfassende Aftersales-Kennzahl</b> .....	139
5.3	<b>Aftersales-Markt, -Ausschöpfung und Werkstattplanung</b> .....	144
5.3.1	Grundlage der Werkstattauslastung ist die Aftersales-Marktausschöpfung .....	144
5.3.2	Servicemarkt, Marktanteil und Umsatzplanung .....	145
5.4	<b>Werkstattleistungen: Bedarfsrechnung je Pkw/Kombi pro Jahr</b> .....	148
5.5	<b>Bruttoertrag und DB III-Ziele</b> .....	154
5.6	<b>Die Produktivität</b> .....	156
5.7	<b>Der Leistungsgrad</b> .....	162
5.8	<b>Effektivität und Effizienz</b> .....	166

5.9	<b>Die Werkstattauslastung</b> .....	167
5.10	<b>Stundenverrechnungssatz-Kalkulation (Schnellverfahren)</b> .....	168
5.10.1	Kennzahlen zum Auftragsdurchgang und dessen Lohnerlöse .....	169
5.10.2	Kennzahl verkaufte Stunden je Durchgang .....	170
5.11	<b>Der Werkstattindex</b> .....	170
5.12	<b>Die Kennzahlen des Teilegeschäfts</b> .....	170
5.12.1	Verhältnis Lohn zu Teile .....	170
5.12.2	Nichtgängige ET-Bestände .....	171
5.12.3	Bruttoertrag ET .....	172
5.12.4	Gesamt-ET-Umschlag .....	172
5.12.5	ET-Lagerumschlag .....	173
5.13	<b>Übersicht Aftersales-Management-Kennzahlen</b> .....	174
6	<b>Das erfolgreiche Werkstatteinrichtungs-Konzept: optimale Abläufe, funktionale Technik</b> .....	175
6.1	<b>Allgemeines zur Werkstatt</b> .....	177
6.2	<b>Das erfolgreiche Kfz-Werkstattkonzept durch wirtschaftliche Planung und optimale Abläufe mit funktionaler Technik nutzen</b> .....	179
6.2.1	Funktionszentrum Dialogannahme .....	179
6.2.2	Diagnostik und Prüfung .....	181
6.2.3	Reifenmontage und Wuchten .....	181
6.2.4	Wartung und Reparatur .....	182
6.2.5	Karosserie-Instandsetzung .....	182
6.2.6	Pflege, Wäsche und Teilereinigung .....	183
6.3	<b>Anlagentechnik</b> .....	184
6.3.1	Medienversorgung .....	184
6.3.2	Energieversorgung .....	185
6.3.3	Absaugung .....	185
6.3.4	Altöl .....	186
6.3.5	Abwasseraufbereitung und Abscheideranlagen .....	187
6.4	<b>Muster-Arbeitsplätze und -Ausstattung</b> .....	188
7	<b>Der Serviceprozess – Ertrags- und Zeitfresser reduzieren, Leistung und Gewinn steigern</b> .....	191
7.1	<b>Rationalisierung in der Werkstatt – Aufwand reduzieren, Zeit sparen, Ergebnis verbessern</b> .....	193
7.2	<b>Schnittstelle zum Serviceteam – Verbesserung der Auftragsqualität und der organisatorischen Abläufe</b> .....	194
7.2.1	Das Auftragssteuerungssystem .....	198
7.3	<b>Effiziente Werkstatt-Terminplanung – vom Zufall zum Plan</b> .....	200
7.3.1	Unsitte Nummer eins – ständige Kapazitätsüberplanung .....	201
7.4	<b>Der „produktive“ Serviceberater</b> .....	204
7.5	<b>Die Digitalisierung der Serviceprozesse – Arbeitsvereinfachung, Effizienzsteigerung, Kosteneinsparung</b> .....	208

7.5.1	Digitalisierung in der Praxis – Beispiele .....	209
7.6	<b>Schnittstelle Teiledienst – Dienstleister ET</b> .....	217
7.6.1	Teilevorbereitung .....	219
7.6.2	Bedienung am Arbeitsplatz .....	220
7.6.3	Kleinteile-Versorgung (C-Teile) und Weiterberechnungsmodell .....	220
7.6.4	Zeitersparnis im Teiledienst .....	222
7.7	<b>Ordnung und Sauberkeit spart Zeit und Geld</b> .....	225
7.8	<b>Einspar-Potenzial-Rechnung</b> .....	229

## **Serviceteil**

<b>A.1</b>	<b>Glossar</b> .....	232
<b>A.2</b>	<b>Stellenbeschreibungen</b> .....	238
<b>A.3</b>	<b>Übungsblatt Wartungsdienst durch einen Techniker</b> .....	244
<b>A.4</b>	<b>Übungsblatt Wartungsdienst durch zwei Techniker</b> .....	245
<b>A.5</b>	<b>Bewegungsdiagramm des Technikers während der Wartung</b> .....	246
<b>A.6</b>	<b>Checkliste 8-Schritte-Inspektion</b> .....	247
<b>A.7</b>	<b>Gesprächsleitfaden Zusatzverkauf</b> .....	253
<b>A.8</b>	<b>Telefonleitfaden Kunden-Follow-Up</b> .....	257
<b>A.9</b>	<b>Literaturempfehlungen</b> .....	260
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	261



# Die Kfz-Werkstatt im Wandel der Zeit

*Herbert Gruber, Erwin Wagner*

## Zusammenfassung

Die neuen Antriebsarten werden einen immensen Einfluss auf das Kfz-Gewerbe und vor allem den Aftersales-Bereich haben. Lesen Sie in diesem Kapitel, wie sich die Branche im Moment verändert und welchen Herausforderungen sich die Kfz-Werkstatt der Zukunft stellen muss.

- 1.1 Die Autozäsur – der Verbrennungsmotor, bisheriger Garant der Werkstattauslastung, wird zum Auslaufmodell – 2
- 1.2 Ein Ausblick auf die neuen, alternativen Antriebsarten und deren möglichen Einfluss auf das Kfz-Gewerbe – 5
- 1.3 Elektromobilität – woher kommt der Strom? – 11
- 1.4 Aktuelle Branchenstimmen zur Entwicklung der alternativen Antriebe – 12
- 1.5 Die Werkstatt der Zukunft aus Sicht eines Architekten – 14

## 1.1 Die Autozäsur – der Verbrennungsmotor, bisheriger Garant der Werkstattauslastung, wird zum Auslaufmodell

---

Die Zukunft des Automobils offenbart sich im Museum. Genauer: im Mercedes-Benz-Museum in Stuttgart-Cannstatt. Die Ausstellung zeigt das erste motorisierte Automobil von Carl Benz, das im Januar 1886 als Patent angemeldet und von seiner Frau Bertha in einer ersten Ausfahrt von Mannheim nach Pforzheim erprobt wurde. Dies gilt als Geburtsstunde des Automobils. Die Ausstellung zeigt jeden Entwicklungsschritt bis zum aktuellen Höhepunkt: dem OM 654. Es ist der neueste Motor aus der Mercedes-Schmiede, der vermutlich sauberste Dieselmotor aller Zeiten – und es wird vermutlich auch die letzte Entwicklung dieser Art sein. Das Ende des klassischen Verbrennungs-Motorbaus ist eingeläutet.

Die immer strengeren Abgaswerte in den USA, in Europa und vor allen Dingen in China sind nur elektrisch oder per Wasserstoff zu erreichen. „Bis 2025 rechnen wir mit bis zu 25 Prozent Elektroanteil in unserer Produktion“, sagt der Daimler-Entwicklungsvorstand. Volvo hat angekündigt, bis 2025 eine Million elektrifizierte Fahrzeuge auf den Markt zu bringen und langfristig von Verbrennungsmotoren Abstand zu nehmen. Dazu gibt es Produzenten, die heute schon ausschließlich E-Automobile bauen (u. a. Tesla, BYD in China oder GO.2 in Deutschland).

Im Klartext heißt das: Mercedes wird vermutlich keinen weiteren Verbrennungsmotor mehr komplett neu entwickeln. Der OM 654 ist ein Dinosaurier auf höchstem Niveau. Darum ist das Museum der passende Ort für Verbrennungsmotoren, es zeigt den ersten und den letzten. Der Kreis schließt sich. Eine neue Antriebs-Ära hat begonnen und man muss sich mit den damit verbundenen Veränderungen befassen, z. B. mit denjenigen, die auf die Kfz-Werkstätten zukommen. Für die einen früher, für andere etwas später. Aber sie kommen gewiss!

Die Abgase drehen Diesel und Benzinern die Luft ab. In Stuttgart, der Heimat des Verbrenners, oder z. B. auch in Hamburg sind seit dem Sommer 2018 die ersten Diesel-Fahrverbote in Kraft getreten, andere Großstädte werden folgen. In mindestens 100 deutschen Städten übersteigt die Schadstoffbelastung der Luft die gesetzlichen Grenzwerte, häufig um das Mehrfache. Rund zwei Drittel der deutschen Einwohner befürwortet darum totale oder teilweise Fahrverbote in den Städten. Als Maßnahme zur Luftverbesserung zwingen Gerichtsurteile die Kommunen zum Handeln, die EU droht Deutschland mit Klagen und Bußgeldern. In den Rathäusern werden nun Pläne für Fahrverbote ausgearbeitet. Schon jetzt trifft es die alten Diesel, später wohl auch die Benzinern. Ginge es nach dem Parteiprogramm der „Grünen“, gibt es ab 2030 generell keine Zulassungen mehr für Autos mit Abgasausstoß.

Der VW-Vorstand hat für das Jahr 2025 angekündigt, „dass dann zwei bis drei Millionen vollelektrische Fahrzeuge p. a. verkauft werden“. Das wäre jeder dritte VW, Audi, Skoda oder Seat. In sieben Jahren! Mercedes hat kürzlich seine gesamte Produktion durchgecheckt, um herauszufinden was passiert, wenn man plötzlich die Hälfte aller Fahrzeuge mit Elektroantrieb bauen müsste (China lässt grüßen!). Die Stuttgarter haben angekündigt, dass in den kommenden vier Jahren insgesamt 170 neue Mercedes-E-Modelle auf den Markt kommen sollen. Die Frage ist nicht mehr, ob es eine E-Autowende geben wird,



## Die Kfz-Werkstatt 2.0

*Herbert Gruber*

### Zusammenfassung

Die Ausrichtung der Werkstätten auf zukünftige technologische und wirtschaftliche Anforderungen, die Verbesserung der Effizienz sowie die Verbesserung der Mitarbeiter- und Flächenproduktivität stehen im Mittelpunkt dieses Kapitels. Dies wird erreicht durch eine Standardisierung der Prozesse und Abläufe, die Reduzierung von Verschwendung und nicht wertschöpfenden Tätigkeiten sowie die Standardisierung der Ordnung und Sauberkeit (5S). Ein weiterer Vorteil ist die Schaffung eines repräsentativen Werkstattbereichs. Durch die neue Organisation und Verlagerung bestimmter wertschöpfender Tätigkeiten auf den „persönlichen Techniker“ wird mehr Zeit für die extensive Marktbearbeitung durch den „Serviceberater 2.0“ geschaffen.

- 4.1 Ausgangssituation und Einführung ins System – 77
- 4.2 Neue Herausforderungen sowie Wachstums- und Nachhaltigkeitspotenziale für die Kfz-Werkstatt 2.0 – 81
- 4.3 Zieldefinition – 87



- 4.4 Rahmenbedingungen – 91
- 4.5 Realisierung – 95
- 4.6 Evaluierung – 121
- 4.7 Der Serviceberater 2.0 – 128
- 4.8 Fazit – 133

## 4.1 Ausgangssituation und Einführung ins System

---

Mangelnde Effizienz in den Werkstätten kann nicht länger durch permanent steigende Stundenverrechnungssätze kaschiert werden. Die kommenden Jahre werden durch Faktoren wie Elektrifizierung, Digitalisierung, autonomes Fahren, Direktvertrieb durch die Hersteller, immer größer und aggressiver werdenden Wettbewerb sowie den abnehmenden Stellenwert des Automobils als Statussymbol große, wahrscheinlich noch nie in diesem Ausmaß dagewesene technische, finanzielle und organisatorische Herausforderungen an die Kfz-Betriebe stellen.

Die Veränderungen durch die GVO 461/2010 („Aftersales-GVO“), welche z. B. den Zugang von freien Werkstätten zu Ersatzteilen und technischen Informationen der Hersteller erleichtert und die Werkstattbindung sowie Händlerschutzbestimmungen aufhebt, stellen ebenfalls eine Herausforderung, insbesondere für Markenwerkstätten, dar.


Um diesen Anforderungen entgegenzutreten zu können, haben wir Vorschläge für handlungsleitende, praxiserprobte Ergebnisse dargestellt, die den zukünftigen Bedürfnissen der Kunden sowie der Werkstätten – welche in diesem Kapitel Kfz-Werkstätten 2.0 genannt werden – und deren Mitarbeitern gerecht werden sollen.

Die Vorteile für Kunden und Mitarbeiter sowie das Management der Kfz-Werkstatt 2.0 haben wir klar, verständlich und handlungsleitend herausgearbeitet. Somit kann dieses Buch auch als Nachschlagewerk dienen. Die dargestellten, neuen Prozesse der Kfz-Werkstatt 2.0 sollen aufgrund ihrer Begehrlichkeit sowie einer zunehmenden technischen und wirtschaftlichen Notwendigkeit von allen involvierten Mitarbeitern verstanden, akzeptiert und somit gerne und nachhaltig umgesetzt werden.

### 4.1.1 Status-Quo-Analyse

---

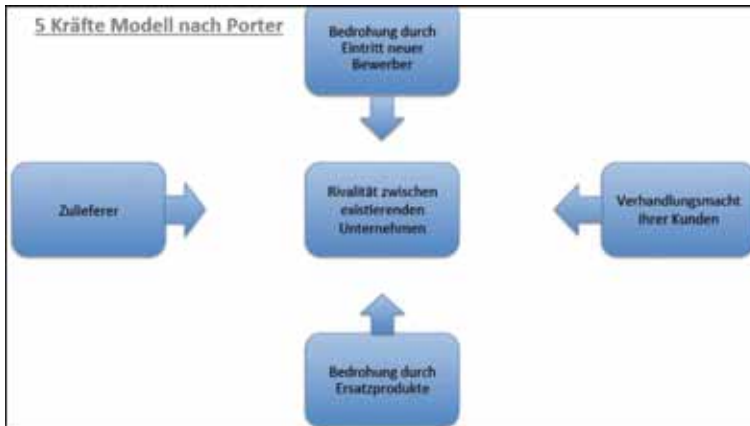
Trotz ihrer Wichtigkeit für die Gesamtwirtschaft hatte die Automobilbranche schon vor der Wirtschaftskrise im Jahr 2009 mit Herausforderungen wie übersättigten Märkten, die vor allem im Neuwagenverkauf zu Preiskämpfen und Niedrigpreisstrategien führten, welche die ohnehin schon geringen Margen nochmals belasteten, zu kämpfen<sup>1</sup>.

Betrachtet man die Situation der letzten Jahre, ist davon auszugehen, dass sie angespannt bleiben wird. Vor allem der Kundendienstbereich hat sich in den letzten fünf Jahren im Vergleich zum Verkaufsbereich als zuverlässiger Ertragsbringer<sup>2</sup> für die Branche erwiesen und somit an Bedeutung gewonnen. Wenn vom Kundendienstbereich gesprochen wird, rücken wesentliche Erfolgsfaktoren wie Prozess- und Kostenoptimierung in den Vordergrund. Der erhöhte Dienstleistungsanspruch, die gestiegene Preissensibilität und der hohe Informationsgrad der Kunden z. B. durch das Internet tragen ebenfalls zur gegenwärtigen Situation bei. Mit dem 5-Kräfte-Modell von Porter soll die genannte Problemstellung visuell dargestellt werden (siehe  Abb. 4.1).

---

1 Quelle: Mario Partl, Durch guten Service zum Autoverkauf, 2007, Kapitel 1, S. 10

2 Quelle: Wöhe, Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, S. 698: Als Ertrag bezeichnet man die Werte aller erbrachten Leistungen.



■ **Abb. 4.1** Das 5-Kräfte-Modell von Porter (Quelle: Steinmann/Scheyrögg, 2005, S. 191)

## 4.1.2 Die traditionelle Kfz-Werkstatt

Um den Ist-Zustand umfassend und transparent zu analysieren, haben die Autoren sowohl Vertragswerkstätten als auch markenfreie Werkstätten unterschiedlicher Größe und Struktur im Zeitraum 2013 bis 2018 besucht. Dabei wurden die administrativen Tätigkeiten zu verschiedenen Tageszeiten ebenso genau beobachtet und dokumentiert wie die Werkstattabläufe und die Wege der Mitarbeiter und Kunden. Es wurden Gespräche mit den involvierten Mitarbeitern in der Administration, dem Ersatzteillager und der Werkstatt sowie der Geschäftsleitung geführt.

Die Beobachtungen und Gespräche vor Ort ergaben folgende Problemstellungen der Unternehmen, die keinesfalls markenspezifisch sind, sondern viel eher als symptomatisch für die Kfz-Reparaturbranche als solche gelten:

- Die Hauptansprechpartner der Kunden, die Serviceberater, sind latent überlastet:
  - Sie haben zu wenig Zeit zum „Führen“ der Mitarbeiter, Lösen von Problemen und Fokussieren auf strategisch wichtige Themen wie z. B.
    - extensive Marktbearbeitung,
    - Verbesserung der Kundenzufriedenheit.
  - Die zu starke Verhaftung des Serviceberaters im operativen (Tages-)Geschäft birgt darüber hinaus die Gefahr, dass dieser Chancen und Bedrohungen für das Unternehmen bzw. das Geschäft übersieht und sich zu wenig den strategischen Aufgaben widmet.
- Zeit für qualifizierte Dialogannahmegespräche oder Fahrzeug-Übergabegespräche ist kaum vorhanden.
- Die Serviceberater haben wenig Zeit für intensive (mehr Umsatz pro Kunde) oder extensive (mehr Umsatz durch mehr Kunden) Marktbearbeitung, die dazu relevanten Kennzahlen wie z. B.
  - Fahrzeugbestand im Gebiet,

- Betreuungsgrad und daraus resultierendes Eroberungspotenzial bzw. Rückgewinnungspotenzial,
  - Leistungskennzahlen wie verkaufte Stunden und Teile pro Auftrag, Auslastung, Produktivität, Leistungsgrad etc.
- sind meist nicht verfügbar.
- Benötigte Werkzeuge, Systeme und Informationsquellen sind oft nicht oder nur eingeschränkt verfügbar:
    - Werkzeuge zur zuverlässigen Komplettpreisnennung z. B. für Wartungsdienste und Verschleiß- und Allgemeinreparaturen
    - Werkzeuge zur zuverlässigen Komplettpreisnennung für Zubehöreinheiten
    - Unterlagen zu saisonalem Zubehör
    - Unterlagen der saisonalen Servicekampagnen
    - eigene Angebote der Werkstatt:
      - Klimaanlage-Service
      - Fahrzeugpflege
      - Räder- und Reifenangebote
      - Kleinschadenreparatur (Dellen, Kratzer, Spot-Repair)
      - Glas- und Scheinwerferreparatur
  - Serviceberater scheuen sich oft davor, dem Kunden exakte Preise zu nennen „weil immer etwas dazukommen kann“. Dabei wird jedoch die Chance vergeben, den Kunden gegenüber kompetent aufzutreten. Ungefähre Preisnennungen kann jede Werkstatt abgeben.
  - Administrative Tätigkeiten im Kundendienst nehmen zu:
    - größeres Dienstleistungsportfolio,
    - zur Absicherung der Erlöse sind mehr Werkstattdurchgänge erforderlich,
    - mehr preissensible Kunden erwarten Kostenvoranschläge vor der Durchführung von Reparaturen oder Wartungen,
    - Kostenvorschläge, die nicht unmittelbar in einen Arbeitsauftrag münden, werden oft nicht mehr nachbearbeitet
    - TÜV-Abwicklung,
    - Versicherungs- und Leasingfahrzeug-Abwicklung,
    - Serviceverträge verwalten und abrechnen,
    - Neuwagen- und Anschlussgarantie-Abwicklung,
    - Mobilitätsgarantie-Abwicklung,
    - Verwaltung von Online-Termin-Buchungssystemen,
    - internes und externes Berichtswesen, z. B. an den Hersteller.
  - Dies führt dazu, dass das Verhältnis von produktiven (verrechenbaren) zu unproduktiven (nicht direkt verrechenbaren) Kräften in vielen Betrieben bereits 2 : 1 beträgt und damit einen hohen Kostendruck erzeugt.
  - Transparenz in der Kommunikation und Hochtechnologie der Fahrzeuge führt zu Wissensvorsprung der affinen, „informierten“ Kunden.
    - Schwieriger Wissenstransfer zu allen Ansprechpartnern des Kunden:
      - Der Serviceberater müsste die gleichen konstruktions- und reparaturtechnischen Kenntnisse haben wie der Techniker selbst, um aus den oft sehr kom-

## 5.1 Die Steuerungskennzahlen der Werkstatt als Führungsinstrument – wie findet man heraus, ob man profitabel arbeitet?

Jeder Aspekt des Servicegeschäfts hat eine Kennzahl, die über Erfolg oder Misserfolg und dessen periodischer Entwicklung Auskunft gibt. Autohäuser, die im Aftersales sehr erfolgreich sind, steuern diesen Bereich – Werkstatt und Teiledienst – konsequent nach Kennzahlen, nach ständigen Soll-/Ist-Vorgaben und -Vergleichen und entwickeln bei Abweichungen entsprechende Maßnahmen, um wieder „auf Kurs“ zu kommen. Aftersales-Führung und Werkstattleitung arbeiten hier nachhaltig zusammen.

### Kennzahlensteuerung bedeutet

- auf Basis genauer Planungsgrundlagen Ziele zu erarbeiten und die Soll-Vorgaben zu definieren,
- Potenziale zu erkennen und zu erschließen,
- notwendige Veränderungen einzuleiten, umzusetzen und anhand von definierten Kennzahlen den Erfolg zu messen,
- Schwachstellen zu erkennen und Maßnahmen zur Gegensteuerung einzuleiten.

Um mit Kennzahlen erfolgreich arbeiten zu können, sollten verschiedene Voraussetzungen erfüllt werden:

- Die Definition der Kennzahlen und deren Herleitung ist klar vorgegeben und jederzeit nachzuvollziehen.
- Die Quelle der Kennzahlen muss bekannt sein. (Wo finde ich diese Kennzahl?)
- Welcher Soll-Wert (Herleitung) ist für den entsprechenden Bereich anzusetzen?
- Die Einflussfaktoren bzw. Stellhebel für notwendige Veränderungen für einzelne Kennzahlen sind bekannt.

Sie können so feststellen, ob Sie im Vergleich zu branchenrelevanten Ziel-Werten auf einem guten Weg sind oder ob Sie die eine oder andere Korrektur anbringen müssen, um zu Ihren Soll-Werten zu kommen. Der kritische Blick auf das Geschäft, der Check der Prozesse und der eingesetzten Mittel, die Überprüfung, ob die wichtigsten Kennzahlen des Aftersales-Geschäftes dem Soll entsprechen, führen häufig zu neuen Ideen und Innovationen. Betriebsvergleiche Ihres Herstellers oder Importeurs, auch diejenigen des ZDK, können nützliche Informationen liefern.

Im Management-Kreis (siehe ■ Abb. 5.1) wird der Weg zwischen Analyse, Planung, Umsetzung und Kontrolle dargestellt. Am Anfang steht immer die Ist-Analyse, bei der z. B. eine negative, vom Soll abweichende Kennzahl ermittelt wird. Ursachenforschung ist angesagt: Was ist der Grund für das unbefriedigende Ergebnis? Darauf folgt die neue Zielsetzung und die Entwicklung neuer Soll-Werte. Natürlich bedarf es auch einer sorgfältigen Planung und Beschreibung der damit zusammenhängenden und zu ergreifenden Maßnahmen, mittels derer die neuen Ziele erreicht werden sollen. Alle betroffenen Mitarbeiter sind in diese Planungsphase einzubeziehen, die letztlich zu einer abschließenden Präsen-



# Das erfolgreiche Werkstatteinrichtungs- Konzept: optimale Abläufe, funktionale Technik

*Erwin Wagner in Zusammenarbeit mit Rudolf Kunkel, Göhler Anlagentechnik*

## Zusammenfassung

Für die Erzielung optimaler Werkstattergebnisse ist eine moderne Werkstattplanung und -Ausrüstung essenziell. Sparen am falschen Platz hat oft Zeitverluste zur Folge, die zu Ertragseinbußen führen können. Eine gründliche Planung unter Beachtung der behördlichen Vorgaben sollte für jedes Autohaus selbstverständlich sein.

- 6.1 Allgemeines zur Werkstatt – 177
- 6.2 Das erfolgreiche Kfz-Werkstattkonzept durch wirtschaftliche Planung und optimale Abläufe mit funktionaler Technik nutzen – 179

**6.3 Anlagentechnik – 184**

**6.4 Muster-Arbeitsplätze und -Ausstattung – 188**

## 6.1 Allgemeines zur Werkstatt

---

In der Werkstatt werden die an Kundenfahrzeugen verkauften Leistungen und Teile in Geldwerte umgesetzt. Sie ist die eigentliche Produktionsstätte und dementsprechend so zu gestalten, dass durch eine gute Ausbildung der Monteure eine entsprechende Qualitätsverantwortung aller Beteiligten und durch die richtige Einrichtung und die geschickte Nutzung aller möglichen organisatorischen Hilfsmittel der höchstmögliche Mehrwert erzielt werden kann. Dabei sind Wirtschaftlichkeit und zu verrechnende Preise voneinander abhängig. Arbeitet die Werkstatt wirtschaftlich, kann ein Unternehmer mit relativ geringen Preisen zu seinem geplanten Ertrag kommen. Ist die Wirtschaftlichkeit nicht ausreichend, können hohe Verrechnungspreise ein Negativimage im Markt erzeugen.

Dazu einige Eckdaten: Der so genannte Standard-Arbeitsplatz ist auf einer Breite von 3,80 m (besser: 4 m) und einer Länge von etwa 7 m untergebracht. Dazu kommt eine ausreichende Verkehrsfläche, um diesen Arbeitsplatz ohne Schwierigkeiten erreichen zu können. Ausgerüstet ist ein Arbeitsplatz im Regelfall mit einer Hebevorrichtung, die das Fahrzeug zu Montagezwecken anheben kann. Diese Arbeitsplätze sind in der Regel mit einem Monteur belegt. Eine Idealbesetzung wäre aufgrund von Fehlzeiten (Urlaub, Krankheit und Schulungstage) eine Belegung von mindestens 120 Prozent, also z. B. mit einem Monteur und einem Auszubildenden (wobei sich nicht alle Arbeiten dazu eignen, zur selben Zeit durchgeführt zu werden). Die gleichzeitige Nutzung durch zwei Mechaniker wird in ► Kap. 4 beschrieben.

Der Mehrebenen-Arbeitsplatz ist auf einer Breite von etwa 4 m montiert, die Länge ist die gleiche wie bei einer Hebebühne. Die Idealbelegung sieht zwei Monteureinheiten vor. Dies ist aber heute nur dann wirtschaftlich, wenn zwei oder drei Mehrebenen-Arbeitsplätze von einem Team mit drei oder vier Monteuren belegt sind, die abwechselnd und auch je nach Arbeitsanfall zu zweit oder zu dritt zusammen an einem Automobil arbeiten und – wenn die einzelnen Arbeiten fertig sind – an einem anderen Stand wiederum Teilarbeiten eines anderen Auftrages durchführen.

Auch eignen sich diese Mehrebenen-Arbeitsstände ausgezeichnet zur praktischen Unterweisung von Auszubildenden. Gemeinsam mit einem mitarbeitenden Meister können hier bei einer erstaunlichen Produktivität alle technischen Reparaturen selbständig in Arbeitsgruppen durchgeführt werden, was der Ausbildung selbst und der Motivation dieser jungen Menschen sehr entgegenkommt. Solche Arbeitsmethoden sind zwar viel wirtschaftlicher als die immer noch ausgeübte Einzelarbeit, entsprechen aber nicht unbedingt dem Rollenverständnis der heute beschäftigten Monteure. D. h. neben exakten Diagnosen und zielführenden Aufträgen müssen alle Einzelschritte der Arbeitsvorbereitung umfassend erledigt sein, um die Voraussetzungen für die Gruppen- oder Teamarbeit an Mehrebenen-Ständen zu erfüllen. Zusätzlich kommt ein Verhaltensänderungsprozess der Generation von Monteuren hinzu, die bis heute immer Einzelkämpfer bei der Instandsetzung von Automobilen waren.

Taktstände, auf denen in Gruppen Inspektionen bearbeitet werden, sind mit der Zeit immer unwirtschaftlicher geworden. Der Grund dafür sind völlig veränderte Wartungsarbeiten. Wurden vor 20 Jahren noch innerhalb einer Wartung 50 bis 60 Prozent aller



Arbeitsschritte unter dem Fahrzeug erledigt, sind es heute weniger als 10 Prozent. Damit entfällt das Taktprinzip völlig.

Ein weiterer Aspekt bei der Einrichtung ist die Bauweise einer Werkstatt. Der konventionelle Baustil sieht eine Halle vor, die etwa 21 m breit ist und die von einer in der Mitte befindlichen Verkehrsfläche rechts und links die einzelnen Arbeitsstände vorsieht. Damit entsteht viel umbauter Raum, der einzig und allein als Verkehrsfläche dient (siehe **■** Abb. 6.1). Ein anderes System ist die „Garagenwerkstatt“. Für jeden Arbeitsplatz gibt es eine eigene Zufahrt, somit entfällt die Notwendigkeit einer Verkehrsfläche.

#### Beispiel

Es sollen 12 Arbeitsplätze entstehen. In der üblichen Bauweise ist für diese Arbeitsfläche inklusive der notwendigen Verkehrsfläche eine Halle erforderlich, die auf jeder Hallenseite sechs Arbeitsplätze vorsieht, also 6 x 3,80 x 20 m Breite misst. Das sind insgesamt 456 m<sup>2</sup> umbauter Raum. Die reine Arbeitsfläche entspricht dem Maß 12 x 3,80 x 6 m Tiefe. Das sind etwa 270 m<sup>2</sup> umbauter Raum. Wird heute ein angenommener Baupreis von 1.000 € je m<sup>2</sup> umbauter Raum veranschlagt, dann werden 270.000 € Baukosten für eine überdachte Verkehrsfläche ausgegeben. Zusätzlich kommen noch die laufenden Bewirtschaftungskosten wie Heizung, Licht, Reinigung u. a. dazu. Dagegen steht der Bedarf von 12 Sektionaltoren in einer Garagenwerkstatt gegenüber einem einzigen Tor an der Kopfstelle der Halle.

Solche Überlegungen inklusive der anfallenden Kosten sind für die wirtschaftliche Betriebsführung von immer größer werdender Bedeutung. Da die Energiekosten vermutlich immer weiter steigen werden, ist zu überlegen, ob man mehr als 40 Prozent des Raumes heizen, beleuchten und versorgen will, ohne dass es tatsächlich einen vertretbaren Grund dafür gibt.

#### Arbeitsplatzabmessungen für Unterflur-Zwei-Stempel-Hebebühne

Ein optimaler Pkw-Arbeitsplatz hat folgende Abmessungen:

Arbeitsplatzbreite: 3,80 m (Minimum), Standard 4 m

Arbeitsplatztiefe: ca. 7 m

Beim Einsatz einer nicht praxisgerechten Überflur-Hebebühne muss pro Arbeitsplatz ca. 0,6 m zusätzliche Breite veranschlagt werden. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Hebebühnen-Arbeitsplätzen sollte so dimensioniert werden, dass mobile Werkstatt-Geräte ungehindert eingesetzt werden können. Bei beidseitiger Arbeitsplatzanordnung beträgt die Werkstatt-Hallenbreite 21 m. Die Hallenbreite ergibt sich aus einer 7 m breiten Fahrbahn und den beidseitig 7 m tiefen Arbeitsplätzen. Der Arbeitsplatzboden ist absolut eben (empfohlen wird Rüttelklinker). In der Werkstattmitte sollte

erwähnt: Die grundsätzlichen Planungsregeln und -vorgaben sollten aus der Werkstatt kommen, sie werden nicht von im Detail eher wenig informierten Serviceassistenten aufgestellt. Die Werkstatt gibt die Regeln auf Basis der Auslastungs- und Leistungskennzahlen vor. Daran haben sich alle zu halten, kein Werkstattleiter hat das Handwerk der Zauberei erlernt. Wie oft geht der Ruf:

„Geht noch eine Inspektion?“ in die Werkstatt, die dann pflichtgemäß antwortet:


„Aber nur, wenn nichts dazukommt!“

Man presst in die sowieso schon über 100 Prozent ausgelastete Werkstatt noch einen Auftrag hinein, mit welchen Folgen? Die Gefahr, einen unzufriedenen Kunden zu schaffen ist groß, das Problem für eine effizienzschmälernde Nacharbeit ebenso. Gut gemeint, im Ergebnis aber leider destruktiv.

### 7.3.1 Unsitte Nummer eins – ständige Kapazitätsüberplanung

Mit Gleichgültigkeit nimmt man häufig zur Kenntnis, dass der Terminplaner tiefrot ist. Man hat fünf Monteure in der Werkstatt, das bedeutet üblicherweise eine Anwesenheitszeit von 40 Stunden (5 x 8 Stunden bei einer 40-Stunden-Woche), daraus ergibt sich eine Produktivzeit von rund 36 Stunden (90 Prozent) – wenn es gut läuft bei einem Leistungsgrad von 100 Prozent. Wenn man nun schon dauerhaft 40 Stunden oder mehr verplant, kann man auch mit einem sehr guten Leistungsgrad keine realistische Planung mehr aufstellen. Was ist die Folge: Ständige Überstunden? Keine vollständige Ausführung der Aufträge? Auslassen von Checkpunkten aus dem Wartungsplan?

Eine Werkstatt-Terminplanung muss realistisch sein, sonst verliert sie die Akzeptanz bei den Mechatronikern. Dies zeigt sich in der Praxis häufig dadurch, dass die Plantafeln eher einer Ablage als einer soliden Zeitplanung gleichen. Man nimmt die Instrumente nicht mehr ernst.

Folgende Planungsregeln gelten grundsätzlich (die entsprechenden in  Abb. 7.5 gezeigten Anteile sind je nach Erfahrungswert intern festzulegen und Erfahrungswerte evtl. anzupassen):

- **Kapazität A** – Ein Teil der Kapazität ist generell für die besten Kunden zu reservieren, um in der Lage zu sein, diesen lange Wartezeiten zu ersparen. Wenn man z. B. diese Terminblockade für etwa drei Tage vorplant, kann man bei eventuell nicht eingehenden VIP-Aufträgen freie Kapazitäten immer rasch freigeben, diese werden dann mit größter Wahrscheinlichkeit von anderen Kunden kurzfristig genutzt. Gerade bei langen Vorlaufzeiten ist es für die Kundenbindung wichtig, dass man die besten Kunden nicht zu lange warten lässt. Mit dieser Planungsstrategie verhindert man auch die „Press-Aufträge“, weil eben der gute Kunde nicht warten will („Geht noch eine Inspektion?“). Mit diesen freigehaltenen Kapazitäten nimmt man schon eine Menge Stress aus dem Tagesgeschäft.
- **Kapazität B** – Einen Teil der Tageskapazität sollte man – aufgrund von Erfahrungswerten – für Zusatzverkäufe freihalten. Was nutzt die beste Dialogannahme, wenn man nicht in der Lage ist, entdeckte Auftragsweiterungen zu verkaufen, weil die Werkstatt schon „rappelvoll“ ist? Neue Terminvereinbarungen für die Erledigung