

# Rollenverschiebungen in der Automobilentwicklung

## Herausgegeben von:

Juniorprofessur für Industriennahe Dienstleistungen  
Fachbereich 7: Wirtschaftswissenschaft  
Universität Bremen  
Wilhelm-Herbst-Str. 5  
28359 Bremen  
[www.is.uni-bremen.de](http://www.is.uni-bremen.de)

## Autoren:

Florian Müller  
Tel: 0421/218-66955  
[mueller@is.uni-bremen.de](mailto:mueller@is.uni-bremen.de)

Prof. Dr. Jens Pöppelbuß  
Tel: 0421/218-66950  
[jepo@is.uni-bremen.de](mailto:jepo@is.uni-bremen.de)

## Executive Summary

Automobilhersteller erbringen einen steigenden Umfang von Entwicklungsaufgaben nicht mehr selbst, sondern lagern diese an Entwicklungsdienstleister aus. Waren Entwicklungsdienstleister vor 20 Jahren lediglich ein vergleichsweise einfaches Mittel zur Überbrückung von Auslastungsspitzen der Fahrzeugentwicklungsabteilungen der Hersteller, so sind sie heute in Zeiten einer stetig wachsenden Zahl von Modellvarianten bzw. Derivaten und immer kürzeren Produktlebenszyklen nicht mehr aus den Entwicklungsprozessen wegzudenken. Im Rahmen dieser Studie wurden insgesamt 26 Experten zu aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der Automobilentwicklung befragt. Die Interviewpartner nehmen Stellung zu der sich verändernden Beziehung zwischen Herstellern und Dienstleistern, zu den sich wandelnden Kompetenzprofilen dieser Akteure und zu sich weiterentwickelnden und stärker diversifizierten Steuerungsmodellen des Kunden-Lieferanten-Verhältnisses. Sie geben außerdem Einschätzungen zu den Einflüssen des regulatorischen Umfelds, der informationstechnologischen Entwicklung und der Innovationskraft der Dienstleister auf die Automobilentwicklung. Die Studienergebnisse zeigen, dass sich die Beziehungen zwischen Herstellern, Zulieferern und Dienstleistern verändern. Hierdurch entstehen neue Arten der Zusammenarbeit, die wiederum neue Anforderungen an die Kompetenzen der Marktakteure stellen. Trotz steigender Aufgabenumfänge, die von den Herstellern fremdvergeben werden, wird der Platz als Lieferant in der ersten Reihe enger, so dass sich dort vermutlich nur die größeren Dienstleister halten können. Die klassische Zuliefererpyramide (ein Hersteller mit mehreren Zulieferern und Dienstleistern, die wiederum viele verschiedene Lieferanten von Leistungen und Komponenten haben) wird durch verstärkt netzwerkartige Strukturen (in denen mal der eine Lieferant des anderen ist und umgekehrt) abgelöst. Die verbleibenden Dienstleister in der ersten Reihe, die in der Regel mit einem umfassenden Leistungsportfolio aufwarten können, haben die Chance, sich verstärkt zu Partnern auf Augenhöhe der Hersteller zu entwickeln. Aber auch spezialisierte Nischenanbieter können sich offenbar gute Marktpositionen erarbeiten, wenn die Hersteller von ihrem Know-how abhängig sind. Die Interviewpartner verweisen darüber hinaus auf eine wachsende Heterogenität der Modelle zur Steuerung von Entwicklungsdienstleistern. Sie beschreiben, dass neue Steuerungsmodelle hinzukommen sind, zugleich aber auch alte Steuerungsmodelle wie die klassische Arbeitnehmerüberlassung weiterhin Anwendung finden. Insbesondere die Interviewpartner der Entwicklungsdienstleister sehen sich in diesem Zusammenhang mit großen Herausforderungen durch regulatorische Anforderungen konfrontiert (bspw. hinsichtlich des korrekten Umgangs mit Arbeitnehmerüberlassungen und Werkverträgen). Hinsichtlich des Einflusses der Informationstechnologie erwarten die meisten in den nächsten Jahren keine größeren technologischen Sprünge, die die Automobilentwicklungsprozesse maßgeblich verändern würden. Es wird jedoch auf die zunehmende Bedeutung neuer Marktakteure verwiesen, wie bspw. große IT- und Technologie-Konzerne wie Google, Apple und LG, die sich durch eine viel höhere Innovationsgeschwindigkeit auszeichnen. Hinsichtlich des Einflusses der Innovationskraft von Entwicklungsdienstleistern auf die Automobilentwicklung sind die Ansichten der Experten schließlich sehr kontrovers. Die Interviews zeigen, dass die Innovationskraft der Entwicklungsdienstleister insgesamt nur eine eher geringe Wahrnehmung und Wertschätzung durch die Automobilhersteller erfährt. Die Möglichkeiten, sich eigene neue Ideen durch die Hersteller mit einem Preispremium zusätzlich vergüten zu lassen, sind sehr eingeschränkt. Manche Interviewpartner der Entwicklungsdienstleister kommen sogar zu dem Schluss: „Innovation ist nicht unser Thema.“

## **Inhalt**

<b>Executive Summary .....</b>	<b>I</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Verschiebung von Kompetenzschwerpunkten und Steuerungsmodellen ....</b>	<b>3</b>
2.1.    Kompetenzanforderungen .....	4
2.2.    Steuerungsmodelle.....	8
<b>3. Veränderung der Branchenstruktur.....</b>	<b>15</b>
<b>4. Innovationsbeitrag der Entwicklungsdienstleister .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Einfluss der Vernetzung und Digitalisierung .....</b>	<b>21</b>
<b>6. Einfluss neuer Marktakteure auf die Automobilentwicklung.....</b>	<b>23</b>
<b>Literatur .....</b>	<b>25</b>

## 1. Einleitung

Die deutsche Automobilindustrie hat sich von den Auswirkungen der Wirtschaftskrise in den Jahren 2008 und 2009 innerhalb weniger Jahre erholt. Im Jahr 2014 verkauften die deutschen Automobilhersteller weltweit so viele Autos wie nie zuvor und steigerten ihre Absatzzahlen im Vergleich zum Vorjahr nochmals um mehr als 10 Prozent (Tagesschau 2015). Der Blick auf die erfreulichen Absatzzahlen der Hersteller kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich die Automobilindustrie in einem Transformationsprozess befindet, der von einer ganzen Reihe von langfristigen sozialen und technologischen Umbrüchen (sogenannten Megatrends) angetrieben wird. Indem sich nicht nur die Anforderungen an das Automobil verändern, sondern allgemein die Art und Weise wie Mobilität in der Gesellschaft verstanden und wahrgenommen wird, geraten bislang gültige Branchengesetze in Bewegung:

- Die fortschreitende Vernetzung des Automobils mit seiner Umwelt erfordert eine enge Zusammenarbeit mit neuen Marktakteuren, wie z.B. IT-Konzernen. Die Abhängigkeit von automobilfremden Technologie- und Innovationszyklen stellt zunehmend neue Anforderungen an die Entwicklungsprozesse des Automobils.
- Technologische und soziale Megatrends wie Urbanisierung und Konnektivität sind starke Treiber hinter neuen Geschäftsmodellen der Automobilhersteller. Neue Geschäftsmodelle stellen jedoch teils ganz andere Anforderungen an den Entwicklungsprozess als das klassische Neuwagengeschäft und profitieren z. B. nur wenig von einer Orientierung der Prozesse an Variantenvielfalt und Plattformkonzepten.

Die Auswirkungen des Transformationsprozesses der Automobilindustrie beschränken sich nicht auf die Fahrzeuge, sondern verändern auch die Anforderungen an den gesamten Produktentstehungsprozess (PEP) des Automobils. Die Automobilentwicklung kann als das Rückgrat der deutschen Automobilbranche bezeichnet werden, deren Selbstverständnis besonders auf einer hohen Innovationskraft beruht. Der Automobilentwicklung kommt im Wandel des PEP daher eine entscheidende Bedeutung zu. Die Automobilentwicklung ist wie ein Großteil der Automobilbranche traditionell geprägt von einer hohen Marktmacht der Hersteller (sogenannte OEM – Original Equipment Manufacturer) gegenüber einer großen Anzahl von Entwicklungspartnern, zu denen sowohl Entwicklungsdienstleister (EDL) als auch Teile-, Komponenten- und Systemzulieferer sowie IT-Dienstleister zählen. Das Gefälle in der Machtverteilung spiegelte sich dabei über viele Jahre in ungleichen Partnerschaften zwischen OEM und den Dienstleistern wieder. Aussagen von Marktbeobachtern und Führungskräften verschiedener Marktakteure legten bereits im Vorfeld dieser Studie den Schluss nahe, dass sich die Art und Weise der Zusammenarbeit zwischen den Marktakteuren grundlegend verändert (Luerßen 2014; Hölz und Schiller 2009; van Basshuysen 2010).

Während sich bereits verschiedene Studien mit den Auswirkungen von Megatrends auf das Automobil beschäftigen, bleiben die Herausforderungen für die Zusammenarbeit von OEM und EDL in der Automobilentwicklung noch vergleichsweise unklar. Die vorliegende Studie konzentriert sich daher auf den Entwicklungsprozess des Automobils und ergründet die Ursachen und Auswirkungen möglicher Rollenverschiebungen und die hieraus resultierenden Herausforderungen für OEM und EDL.

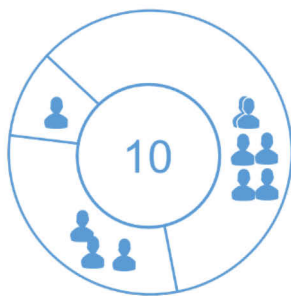
Das übergeordnete Ziel dieser Studie ist es, ein Stimmungsbild zur aktuellen Situation und den Herausforderungen in der Fahrzeugentwicklung zu liefern. Folgende Fragestellungen erhielten dabei besondere Aufmerksamkeit:

- Wie verändern sich die Rollen in der Beziehung zwischen OEM und EDL und wie wirken sich mögliche Veränderungen auf die Branchenstruktur aus?
- Welche Rolle spielen Innovationen als Teil des Leistungsumfangs der EDL?
- Welchen Einfluss hat die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung auf das Arbeitsumfeld, den Datenaustausch und die Zusammenarbeit in den Entwicklungsprozessen?
- Welchen Einfluss üben neue Marktakteure wie z. B. IT-Konzerne auf die Automobilentwicklung aus?

Zur Ergründung dieser Fragen wurden im Zeitraum zwischen Januar und März 2015 insgesamt 26 Experten in 24 Interviews befragt. Dabei unterscheidet diese Studie zwischen den Perspektiven von OEM und EDL. Darüber hinaus wurden unabhängige Marktbeobachter zu ihrer Meinung befragt, so dass insgesamt drei Perspektiven in dieser Studie Berücksichtigung finden (OEM, EDL und Marktbeobachter). Zu den befragten Experten zählen Geschäftsführer, Bereichsleiter, Abteilungsleiter, Projektleiter und weitere Führungskräfte bei OEM und EDL (z. B. für Themen wie Interieur, Rohbau, Karosserie, Test und Simulation, Fahrzeugabsicherung, Antrieb, Elektronik/Elektrotechnik, Sensorik, digitale Dienstleistungen, Konnektivität). Befragt wurden dabei ausschließlich Interviewpartner von Branchenakteuren am Standort Deutschland. Die Struktur der Interviewpartner wird in Abbildung 1 veranschaulicht.

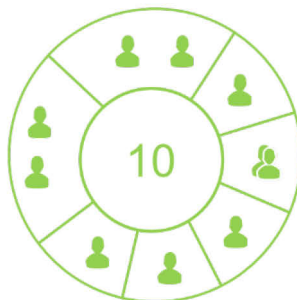
## OEM

10 Gesprächspartner von 3 deutschen OEM



## EDL

10 Interviewpartner von 7 EDL, davon 7 Geschäftsführer



## BEOBACHTER

6 Interviews mit unabhängigen Marktbeobachtern, davon 3 Berater und 2 Wissenschaftler



Abbildung 1: Struktur der Interviewpartner

Die Interviewergebnisse werden nachfolgend zu fünf Themenkomplexen zusammengefasst:

- Verschiebung von Kompetenzschwerpunkten und Steuerungsmodellen (Kapitel 2)
- Veränderung der Branchenstruktur (Kapitel 3)
- Innovationsbeitrag der EDL (Kapitel 4)
- Einfluss der Vernetzung und Digitalisierung auf die Automobilentwicklung (Kapitel 5)
- Einfluss neuer Marktakteure auf die Automobilentwicklung (Kapitel 6)

## 2. Verschiebung von Kompetenzschwerpunkten und Steuerungsmodellen

Die Interviewpartner bestätigen größtenteils einen Wandel in der Beziehung zwischen den Entwicklungsdienstleistern und den Automobilherstellern in der Automobilentwicklung. Dieser Wandel lässt sich insbesondere daran festmachen, dass sich Kompetenzen zwischen den genannten Akteuren verschieben, sodass bspw. Entwicklungsdienstleister (EDL) Kompetenzen aufbauen müssen, über die sie vorher nicht verfügten. Führungskräfte von einem Großteil der befragten EDL gaben in den Interviews an, dass ihre Unternehmen bereits ihre Kompetenzen um Steuerungs- und Prozesskompetenzen erweitert haben oder derzeit dabei sind, entsprechende zusätzliche Kompetenzen aufzubauen.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Wir müssen zunehmend mehr Rollen annehmen, die mehr Fach-, Steuerungs- und Prozesskompetenz erfordern.“*

Auch Führungskräfte der Hersteller beschreiben einen Trend dahingehend, dass sich die Dienstleister zusätzliche Kompetenzen aneignen.

**Leiter EDL-Steuerung, OEM:** *„Also die Kompetenzen verändern sich und Dienstleister haben in Zukunft auf einmal Kompetenzen an Bord, die haben wir früher nicht gesehen.“*

Zudem berichten Führungskräfte der OEM von einer Verschiebung ihres Aufgabenschwerpunktes in der Entwicklung, wodurch insbesondere Aufgaben an Bedeutung gewinnen, die in einem Zusammenhang mit der Integration von Systemen und Prozessen sowie der Steuerung von Dienstleistern oder Zulieferern stehen.

**Leiter EDL-Steuerung, OEM:** *„Die Kernkompetenz der OEM verlagert sich zur Integration.“*

Auch aus der Perspektive der EDL verändert sich der Aufgabenschwerpunkt der OEM. Ein Interviewpartner eines EDL sieht z. B. eine Entwicklung dahingehend, dass die Hersteller zunehmend weniger selbst entwickeln und sich stärker auf das Management der Dienstleister und Zulieferer konzentrieren. Als eine weitere Entwicklung sehen OEM, EDL und Marktbeobachter, dass die Größe der Auftragsvergaben durch die OEM deutlich zunimmt – sowohl hinsichtlich der zeitlichen Dauer als auch hinsichtlich des fachlichen Umfangs der Auftragspakete.

**Geschäftsführer, EDL:** *„[...] eine ganz klare Tendenz [ist], dass die Pakete deutlich größer werden.“*

Im Rahmen der Interviews wurde deutlich, dass sich die Anforderungen an die Kompetenzen und der Aufgabenschwerpunkt der OEM und EDL verschieben. Zur näheren Betrachtung der Ursachen und Auswirkungen dieser Verschiebung werden im weiteren Verlauf Aussagen zu den Anforderungen an OEM und EDL zu verschiedenen Kompetenzbereichen zusammengefasst und diese voneinander abgegrenzt.

## 2.1. Kompetenzanforderungen

Aus den Gesprächen lässt sich ableiten, dass folgende Kompetenzen bzw. Kompetenzbereiche innerhalb des Automobilentwicklungsprozesses voneinander unterschieden werden können:

- Fachkompetenz,
- Steuerungskompetenz,
- Prozesskompetenz,
- Integrationskompetenz.

### *Fachkompetenz*

Mehrere Führungskräfte von EDL und OEM unterscheiden in den Interviews zwischen einer Fach-, Steuerungs- und Prozesskompetenz. Einige Interviewpartner setzten Fachkompetenz dabei gleich mit einzelnen Leistungsangeboten:

**Bereichsleiter, EDL:** *„Erprobung/Versuch, Elektrik/Elektronik und Projekt-/Qualitätsmanagement sind drei getrennte Fachkompetenzen.“*

Dagegen deuten andere Interviewpartner an, dass sie Fachkompetenz eher als einen Teil ihres Leistungsangebots betrachten. Z.B. spricht ein Interviewpartner davon, dass sein Unternehmen verschiedene Fachkompetenzen zur Erbringung seiner Leistungen benötigt. Aus den Interviews geht hervor, dass sich die EDL hinsichtlich ihrer Fachkompetenzen unterschiedlich aufstellen. Kleinere EDL mit einigen hundert Mitarbeitern setzen bewusst auf eine hohe Wissenstiefe in bestimmten Bereichen wie z. B. für Systeme und Bauteile oder für Funktionsbereiche wie z. B. Qualitäts- oder Anforderungsmanagement. Mittlere und größere EDL stellen ihr Leistungsangebot dagegen eher breit auf und versuchen, benachbarte Fachkompetenzen zu größeren Leistungsangeboten zu bündeln. Leistungen werden dabei anhand der fachlichen Umfänge (z. B. Teile, Komponenten) und zum anderen anhand der Prozesskette (z. B. Konzeptphase, Prototypenentwicklung) zusammengefasst. Einige Fachkompetenzen wie z. B. Elektronik/Elektrotechnik sowie die Datenanalyse werden auffallend häufig als Teil von Leistungsbündeln genannt. Allgemein sehen sowohl Führungskräfte der EDL als auch der OEM einen Trend zu gebündelten Leistungsumfängen:

**Leiter Karosserieentwicklung, EDL:** *„[...] was ich eigentlich auch als einen guten Trend ansehe, ist, dass es mehr so, ich nenne es mal, kombinierte Anfragen gibt.“*

Laut Aussagen von Führungskräften der OEM kaufen sich Hersteller zunehmend Systeme und damit einhergehend auch Entwicklungskompetenz in bestimmten Fachbereichen hinzu.

**Leiter Interieurentwicklung, OEM:** *„Wir machen nicht mehr alles selbst.“*

Dies gilt insbesondere für sehr spezielle Systeme, die zudem oft einen hohen Anteil an Elektronik oder Sensorik aufweisen, wie z. B. Displays oder Sitze. Für die EDL ist dies insofern relevant, da die Systemzulieferer je nach Vergabemodell teilweise auch als Auftraggeber oder Auftragnehmer der EDL agieren. Aus den Interviews lässt sich zudem ableiten, dass die Hersteller zwar weniger selbst entwickeln, aber weiterhin Fachkompetenz zur Spezifikation und Prüfung von Fremdleistungen benötigen:

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„Wir versuchen eben hier in meinem Umfeld die Beurteilungskompetenz maximal hochzuhalten, ja, indem wir eben die Dinge auch alle noch selbst können.“*

Aus den Interviews geht hervor, dass die Bündelung mehrerer Fachkompetenzen zu größeren Leistungsgewerken von den EDL Fähigkeiten erfordert, die über rein fachliche Kompetenzen hinausgehen:

**Leiter Einkauf, OEM:** *„Die [EDL] kommen ja irgendwo immer aus einer fachlichen Ecke. Wenn sie das verbreitern wollen, dann müssen sie ihre Kompetenz auch verbreitern.“*

Zu den Kompetenzen die im Verlauf der Interviews neben der Fachkompetenz am häufigsten genannt wurden, zählen Steuerungskompetenz, Prozesskompetenz und Integrationskompetenz. Diese sind im Folgenden näher dargestellt.

### *Steuerungskompetenz*

Aus den Interviews geht hervor, dass die EDL zunehmend Steuerungskompetenz übernehmen müssen.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Die Steuerungskompetenz sollte früher beim OEM bleiben, das hat sich geändert. Heute wird die Steuerungskompetenz auch extern vergeben [...] Wir müssen heute Rollen annehmen, die früher intern [bei den OEM] waren.“*

Steuerungskompetenz bedeutet auch, dass mittlerweile Schlüsselpositionen in großen Entwicklungsprojekten mit Fachkräften der EDL besetzt werden, wie z. B. Leitungsfunktionen für Bauteile, Baugruppen, Module oder Prozesse und Teilprozesse.

**Bereichsleiter, EDL:** *„Verantwortung bedeutet, dass bestimmte Positionen innerhalb eines Projekts, die bisher [der OEM] inne hatte, von dem Dienstleister gestellt werden müssen, also z. B. ein SE-Teamleiter oder ein Modulleiter.“*

Eine Entwicklung dahingehend, dass Schlüsselpositionen in den Entwicklungsprozessen zunehmend von Mitarbeitern der EDL besetzt werden, sieht auch einer der befragten Marktbeobachter:

**Wissenschaftler, Universität:** *„Man merkt einfach, dass selbst dort als SE-Teamleiter auch schon Externe agieren. Das ist erste Mal völlig wertungsfrei, also man sieht einfach diesen Trend. In der Modulentwicklung, in der Serienentwicklung findet man das mehr und mehr.“*

Die EDL scheinen inzwischen in vielen Projekten eine deutlich aktivere Rolle bei der Kommunikation und bei der Entscheidungsfindung einzunehmen als früher. So erwarten einige Führungskräfte der OEM von ihren EDL, dass Ansprechpartner selbständig identifiziert und diese über Entscheidungen informiert werden und dass sich die EDL erforderliche Informationen rechtzeitig und proaktiv beschaffen. Ein Bereichsleiter bei einem EDL hebt in diesem Zusammenhang die Bedeutung eines Netzwerks der EDL zu Entscheidungsträgern des Kunden hervor. EDL benötigten demzufolge Unterstützung, wenn es darum geht, Entscheidungen in Gremien voranzutreiben. Eine wachsende Bedeutung kommt den EDL auch beim Projektcontrolling zu, dass laut einem Geschäftsführer eines EDL zunehmend proaktiv von den EDL gestaltet wird.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Wir nehmen im Grunde genommen unserem Auftraggeber die Funktion des Projektmanagements, des Qualitätsmanagements und des Reportings irgendwo ab.“*

Insbesondere wird der Bedarf nach Reporting-Prozessen gesehen, an denen sich der Kunde orientieren kann und die den Projektverlauf zu einem vom EDL wählbaren Grad transparent machen und gleichzeitig gegen zu viel Einmischung und Neugier des Kunden schützen. Ein Bereichsleiter eines EDL beschreibt die wesentliche Herausforderung dabei als *„Spagat zwischen Reporting und in Ruhe arbeiten“*. Eine Herausforderung für die EDL ist dabei die richtige Einschätzung der Tragweite von Entscheidungen und des Kommunikationsbedarfs. Auf der anderen Seite äußern einige OEM-Führungskräfte den Wunsch, dass Leistungen auch ohne hohen Abstimmungsaufwand erfolgreich und verlässlich erbracht werden.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„Dienstleister bzw. Lieferanten müssen in der Lage sein, komplette Pakete abarbeiten zu können; und das ohne ständiges Nachfragen. Der Lieferant muss sich selbst sortieren.“*

Für die Art und den Umfang der Abstimmung zwischen EDL und OEM spielt das gegenseitige Vertrauen eine maßgebliche Rolle. Eine Führungskraft eines OEM und ein Marktbeobachter stimmen darin überein, dass der Abstimmungsaufwand in den Projekten im Wesentlichen Ausdruck des Vertrauensverhältnisses zwischen Ansprechpartnern der OEM und EDL ist:



**Partner, Strategieberatung:** „[...] wenn ich jetzt ein größeres Gewerk nach draußen gebe, dann muss ich loslassen, dann muss ich auch jemandem stärker vertrauen, dass derjenige die Kompetenzen besitzt, um dieses Gewerk vollumfänglich und in Eigenverantwortung zu leisten.“

### Prozesskompetenz

In mehreren Interviews hat sich bestätigt, dass im Zuge wachsender Vergabeumfänge die Bedeutung einer Prozesskompetenz der EDL zunimmt.

**Geschäftsführer, EDL:** „Wenn Sie größere Gewerke anbieten wollen, müssen Sie eine ausreichende Größe haben, müssen Sie ausreichend qualifiziert in den Prozessen sein.“

Aussagen in den Interviews legen zudem den Schluss nahe, dass ein tiefes Verständnis der Kundenprozesse eine Voraussetzung für die erfolgreiche Entwicklung einer Steuerungskompetenz darstellt. Die Grenzen zwischen den Rollen und Aufgaben von OEM und EDL in den Prozessen scheinen zunehmend zu verschwimmen.

**Geschäftsführer, EDL:** „Prinzipiell müssen wir genauso agieren wie der Kunde.“

Die OEM sehen einen starken Bedarf, dass EDL und Zulieferer ein tieferes Prozessverständnis aufbauen, das über die im eigenen Verantwortungsbereich liegenden Prozesse hinaus geht. Z. B. geht es einem Geschäftsführer bei einem kleineren EDL zufolge darum, zu verstehen, wie sich Entscheidungen und Änderungen auf benachbarte oder nachgelagerte Prozesse auswirken (z. B. auf Kosten und Meilensteine). Während die Bedeutung der Prozesskompetenz für die EDL zunimmt, legen Aussagen mehrerer Führungskräfte der EDL nahe, dass das Prozesswissen der OEM an bestimmten Stellen nachlässt.

**Teamleiter Interieurentwicklung, EDL:** „Früher waren viel mehr Fachleute da, die wirklich den Prozess noch überblicken konnten und wirklich auch die Tragweite von Entscheidungen absehen konnten.“

Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt der Geschäftsführer eines kleineren EDL, der das Wissen über bestimmte Kundensysteme bereits stärker bei den Dienstleistern verankert sieht:

**Geschäftsführer, EDL:** „Teilweise ist es so, dass uns der OEM braucht, um seine eigenen Systeme zu bedienen und zu verstehen, weil er gar nicht mehr die Kapazität dazu hat, es alles zu verstehen.“

Auch EDL, die Prozessberatung nicht als eigenständige Leistung anbieten, sehen sich in den Projekten zunehmend in einer Rolle bei den OEM, in der sie zu Prozessverbesserungen beitragen.

**Geschäftsführer, EDL:** „In Teilprozessen ist es Gang und Gebe, dass wir dem OEM bereits vorschlagen, ‚Mensch verlasse doch mal deinen alten Weg und probiere es doch mal in diese Richtung.‘“

Andere Interviewpartner der EDL berichten davon, dass größere Projektumfänge immer einen gewissen Anteil an Beratungsleistung enthalten. Im Zusammenhang mit der Prozesskompetenz der EDL verweisen einige Interviewpartner bei den OEM auch auf Anforderungen an die IT-Fähigkeiten ihrer Dienstleister.

**Leiter Einkauf, OEM:** „[...] wir brauchen fähige Lieferanten, die auch in der Lage sind, mit ihren Prozessen und ihren IT-Strukturen bei uns anzudocken.“

Die enge Einbindung von Dienstleistern in die Prozessstrukturen der OEM setzt sich auch auf der Ebene der Informationstechnik fort.

**Geschäftsführer, EDL:** „die Komplexität und die Geschwindigkeit können wir nur erreichen wenn wir mit vollständigen Zugriffsrechten im OEM-System arbeiten.“

Vor dem Hintergrund einer arbeitsrechtlichen Diskussion rund um rechtskonforme Werkverträge ergeben sich hierdurch jedoch neue Herausforderungen. So erschwert die Anforderung an

rechtskonforme Werkverträge an einigen Stellen eine optimale Integration der EDL in die Kundenprozesse. Führungskräfte der EDL weisen übereinstimmend mit Marktbeobachtern darauf hin, dass eine wesentliche Herausforderung für die Zukunft darin besteht, die Komplexität rund um die Themen Zugriffsrechte, Datensicherheit und Rechtskonformität für die alle Interessensgruppen zufriedenstellend aufzulösen.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Die Datenanbindung mit fremden Rechnern ist von der rechtlichen Seite ganz ungelöst“*

### *Integrationskompetenz*

In den Interviews hat sich ein Trend zu deutlich größeren Auftragsvolumen bestätigt. Dies liegt nach Aussage einer Führungskraft eines OEM daran, dass die Hersteller versuchen, Schnittstellen zu reduzieren und Auftragspakete so zu schnüren, dass sich klare Verantwortlichkeiten zu den Auftragnehmern ergeben.

**Leiter EDL-Steuerung, OEM:** *„Wir versuchen, nie zu viele Schnittstellen zu generieren. Es geht darum, diese zu minimieren und Lieferanten möglichst wirtschaftlich einzusetzen“*

Dies führt bei der Paketierung von Leistungsumfängen zu einer stärker ausgeprägten Orientierung an Prozessen und Systemen und als Konsequenz zu einem Bedeutungsgewinn einer Integrationskompetenz für EDL und Zulieferer.

**Leiter EDL-Steuerung, OEM:** *„Also eine Integrationskompetenz, die müssen sich EDL aufbauen“*

Laut Aussagen von Führungskräften der EDL und OEM müssen EDL, die über ein eher breites Kompetenzportfolio verfügen oder dieses anstreben, sich ein tieferes Verständnis über die Zusammenhänge zwischen einzelnen Systemen erarbeiten und die Fähigkeit entwickeln, Teilsysteme zu größeren Gesamtsystemen integrieren zu können – bis hin zur Integration zu ganzen Derivaten. Insbesondere beim Verständnis für Anforderungen anderer Fachbereiche sieht der Leiter für Absicherung und Montage eines Herstellers noch Nachholbedarf für die EDL:

**Leiter Absicherung, OEM:** *„Man hat viele Menschen, die wissen was nicht geht, aber dieses warum, warum und wie? Wie geht das? Das ist zu wenig ausgeprägt; im Sinne von über den Tellerrand gucken und Gesamtsysteme verstehen.“*

Zur Integrationskompetenz zählen laut einer EDL-Führungskraft auch das Verständnis dafür, Lücken im Leistungsportfolio durch den Zukauf von Kapazitäten und Kompetenzen flexibel ausgleichen zu können:

**Leiter Absicherung, OEM:** *„[...] wenn man das nicht selber abwickeln kann, aufgrund Kompetenz oder Kapazitäten, dann muss [der EDL] halt sich Gewerke zukaufen, um die Gesamtheit erbringen zu können.“*

Aussagen aus den Interviews legen nahe, dass es den EDL nur schwer möglich ist, eine Integrationskompetenz aufzubauen ohne über ein gewisses Maß an Steuerungskompetenz zu verfügen.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„Die Großen werden immer größer und die Kleinen werden von den Großen integriert.“*

Weitere Interviewpartner deuten zudem an, dass die Übernahme von Integrationsverantwortung von EDL ein tiefes Verständnis über die Prozesse des OEM voraussetzt, d. h. ein hohes Maß an Prozesskompetenz erfordert.

**Partner, Strategieberatung:** *„Wenn Sie größere Gewerke anbieten wollen, müssen Sie eine ausreichende Größe haben und müssen Sie ausreichend qualifiziert in den Prozessen sein“*

## 2.2. Steuerungsmodelle

Neben den Kompetenzanforderungen verändert sich auch die Art und Weise, wie EDL und OEM in den Entwicklungsprojekten zusammenarbeiten.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Ich musst feststellen, das hat sich auf alle Fälle zum Positiven geändert – in dem Sinne, dass wir zunehmend auf Augenhöhe mit den Kunden zusammenarbeiten.“*

Aus den Interviews geht hervor, dass der dargelegte Wandel der Kompetenzanforderungen in einem Zusammenhang mit der Art und Weise steht, wie EDL und OEM in den Entwicklungsprojekten zusammenarbeiten. Weiterhin lassen sich anhand der Interviews verschiedene grundlegende Steuerungsmodelle identifizieren, die sich insbesondere in den folgenden Merkmalen unterscheiden:

- Grad der übertragenen Verantwortung,
- Grad des Entscheidungsspielraums für den Dienstleister,
- Fachlicher und zeitlicher Umfang der Auftragsvergaben,
- Eigenständigkeit des Dienstleisters bei der Leistungserbringung und
- Lokalität der Leistungserbringung.

Aussagen aus den Interviews verdeutlichen, dass verschiedene Steuerungsmodelle unterschiedliche Anforderungen an die Kompetenzen der Dienstleister stellen. So erfordert die Zusammenarbeit im Rahmen von Arbeitnehmerüberlassungen ein anderes Kompetenzportfolio von einem Dienstleister als die Übernahme von Verantwortung für ganze Prozessabschnitte. Derzeit erscheint die Landschaft der Steuerungsmodelle in der Automobilentwicklung stark heterogen.

**Leiter Montage, OEM:** *„[...] es gibt halt im Automobilbau einfache Gewerke und komplizierte Gewerke.“*

Der Wandel in der Beziehung zwischen OEM und EDL spiegelt sich laut Aussagen von OEM und EDL aber erkennbar darin wider, dass bestimmte Steuerungsmodelle an Bedeutung gewinnen, während die Bedeutung anderer Steuerungsmodelle abnimmt.

**Projektleiter Einkauf, OEM:** *„Die EDL werden sich wandeln von dem Thema verlängerte Werkbank zu einer Komplettverantwortung.“*

EDL werden folglich immer weniger zur punktuellen Unterstützung eingesetzt und übernehmen stattdessen verstärkt Verantwortung für größere Auftragspakete.

Anhand der Aussagen aus den Interviews lassen sich insgesamt die folgenden Steuerungsmodelle unterscheiden:

### *Arbeitnehmerüberlassung*

Einige der im Rahmen dieser Studie befragten EDL bieten Arbeitnehmerüberlassungen (ANÜ) als Teil ihres Leistungsportfolios an. Führungskräfte der OEM sprechen in diesem Zusammenhang von einer punktuellen Fachkompetenz, die für bestimmte Bereiche gezielt eingekauft wird. Als klassisches Beispiel für eine ANÜ in der Automobilentwicklung ist laut mehreren Interviewpartnern der technische Zeichner, der beim Kunden vor Ort nach dessen Anweisungen arbeitet. Von einem Teil der Interviewpartner wird darauf hingewiesen, dass auch Leistungen, die vertraglich nicht als ANÜ ausgelegt wurden, in der Praxis zu einer de facto ANÜ führen können.

**Bereichsleiter, EDL:** *“Die Weisungsbefugnis war in der Theorie bei uns, war aber in der Praxis [beim OEM].“*

Davon unabhängig nimmt das Steuerungsmodell ANÜ nach mehreren übereinstimmenden Aussagen verschiedener Interviewpartner deutlich ab.

**Partner, Strategieberatung:** *„Im Grunde ist es so, dass Arbeitnehmerüberlassung, ich würde mal sagen, nicht nur ein Auslaufmodell ist in der Automobilherstellung, sondern, so finde ich, nahezu schon tot ist.“*

Die Gründe hierfür sehen einige Interviewpartner in einer seit Beginn 2015 erhöhten Aufmerksamkeit des Gesetzgebers und der OEM für die rechtskonforme Gestaltung und Einhaltung von Werkverträgen. Mehrere Führungskräfte der EDL sprechen von einem Umbruch, der seit Anfang 2015 dazu führt, dass Leistungen der EDL weniger als bislang beim Kunden vor Ort erbracht werden.

**Bereichsleiter, EDL:** *„Das ist eine gesetzlich bedingte Weltänderung, die im Moment bei unseren OEM stattfindet [...] Das führt im großen Maße dazu, dass diese Projekte nicht mehr beim Kunden vor Ort, sondern bei uns im Büro stattfinden.“*

Einigen Interviewpartnern zufolge würde die Arbeitnehmerüberlassung in Zukunft auch ohne die rechtliche Diskussion an Bedeutung verlieren.

**Leiter EDL-Steuerung, OEM:** *„Die Arbeitnehmerüberlassung als Geschäftsmodell wäre ohnehin früher oder später überholt gewesen [...] Die aktuelle Diskussion ist ein ganz gutes Ventil gewesen.“*

Demnach wurde der bestehende Trend zur Abkehr von der ANÜ nur noch weiter verstärkt.

**Leiter Absicherung, OEM:** *„Früher war der Treiber die Reduzierung der Schnittstellen, um die Pakete größer zu machen [...] Heute ist der Treiber der Druck durch die Gewerkskonformität.“*

Einige EDL sind von den Auswirkungen dabei stärker betroffen als andere. Nach Angaben eines Interviewpartners bei einem EDL ergeben sich kurzfristig enorme Risiken für die EDL und ein hoher Investitionsbedarf, z. B. in neue Büroräume, eigene IT, die Einrichtung einer Datenanbindung zu den Kundensystemen und die Qualifikation der Mitarbeiter zur Übernahme von mehr Verantwortung.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Dann haben wir erstmal das physikalische Problem, nämlich Büroräume. Das ist das eine Thema. Und das zweite Thema ist, dass diese Projekte dann auch stärker von uns selbst gesteuert werden.“*

Auf der anderen Seite sehen einige Führungskräfte der EDL auch Chancen und eine neu gewonnene Freiheit bei der Leistungserbringung.

**Bereichsleiter, EDL:** *„[...] aber eigentlich sind wir gar nicht unglücklich damit. Das gibt uns eigentlich mehr Möglichkeiten als wir vorher hatten.“*

Z.B. sieht eine Führungskraft eines EDL die Möglichkeit, in Zukunft eigene Kapazitäten anders zu verteilen und Fachkräfte in Niedriglohnländern zu nutzen. Auch ließen sich Vorteile aus OEM-übergreifenden Methoden und Lernprozessen ziehen. Herausforderungen für OEM ergeben sich insbesondere dadurch, dass Leistungen klarer beschrieben und abgegrenzt werden müssen als bislang üblich.

**Leiter, Karosserieentwicklung, OEM:** *„Es ist in der Vergabe etwas schwieriger geworden, also für die Lastenhefte müssen wir mehr darüber nachdenken, was da drin steht und wie das Paket zu fassen ist.“*

In diesem Zusammenhang betonen auch die EDL weitere Chancen aus ihrer Sicht. Durch die oftmals bereits gesammelte Erfahrung mit der rechtskonformen Vertragsgestaltung können sie ihre Kunden im Vergabeprozess beraten und sich hierdurch selbst bevorzugt platzieren. Aus der Perspektive einiger Führungskräfte der EDL gibt es jedoch bei den OEM teils Widerstand gegen eine Abkehr von der ANÜ.

**Bereichsleiter, EDL:** *„Die würden das nicht so gern machen, wenn sie es nicht müssten.“*

Dies liegt gemäß einem der befragten Strategieberater auch daran, dass einige Abteilungen noch nicht das notwendige Vertrauen in die EDL gefasst haben, um ihre umfangreichen Kontrollmöglichkeiten einzuschränken:

**Partner, Strategieberatung:** *„Ich muss vertrauen und das ist vielfach schwierig, und dann ist es für mich eher ein Leichtes, ich hole mir jetzt zwei Leiharbeitskräfte und die kann ich direkt steuern, die sitzen mal bildlich gesprochen, neben mir am Schreibtisch.“*

### *Verlängerte Werkbank*

Die Arbeitnehmerüberlassung wird in den Interviews teilweise auch als eine Form der „verlängerten Werkbank“ bezeichnet.

**Partner, Strategieberatung:** *„Arbeitnehmerüberlassung ist immer mehr oder weniger verlängerte Werkbank.“*

In anderen Interviews wird der Begriff jedoch auch für Leistungen verwendet, die von Projektteams nicht vor Ort beim Kunden erbracht werden. Aus den Interviews geht hervor, dass das die verlängerte Werkbank eine Art Steuerungsmodell beschreibt, mit dem die Interviewpartner insbesondere die folgenden Eigenschaften assoziieren:

- Repetitive Aufgaben,
- Eher kleinteilige Vergaben,
- Weitreichende Vorgaben und viel Kontrolle durch den Auftraggeber,
- Eingeschränkte Entscheidungsfreiheit für den EDL und
- Hoher Steuerungsaufwand für den Auftraggeber.

Mehrere Interviewpartner betonen, dass in der Automobilentwicklung zunehmend weniger Projekte durchgeführt werden, auf die diese Eigenschaften zutreffen.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„[...] früher hat man mit vielen kleinteiligen Entwicklungsvergaben dann verlängerte Werkbank vergeben [...] Das hat sich stark geändert.“*

Führungskräfte der EDL bestätigen diese Einschätzung:

**Leiter Interieurentwicklung, EDL:** *„Wenn man die Vergangenheit betrachtet, da waren wir eigentlich so die verlängerte Werkbank von den OEMs und haben eigentlich immer schön brav das gemacht, was uns die Kunden aufgetragen hatten. Heutzutage, wo wir immer mehr Verantwortung bekommen, ändert sich das Bild.“*

Einer der Gründe warum sich die Art und Weise verändert, wie die Hersteller die EDL in den Entwicklungsprojekten einsetzen, ist der hohe Steuerungsaufwand kleinteiliger Vergaben.

**Projektleiter Einkauf, OEM:** *„Wir nennen das verlängerte Werkbank – das ist aber ein sehr aufwendiges Steuerungsmodell.“*

Laut einigen Interviewpartnern spielt hierbei auch die Veränderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen eine Rolle. Demnach wird eine kleinteilige Leistungsbeschreibung mittlerweile durch gesetzliche Vorgaben erschwert und die Bündelung von Leistungen zu größeren Vergabepaketen gefördert.

**Leiter Karosserieentwicklung, OEM:** *„[...] im Zuge der gesetzlichen Änderungen, die da auf uns zugekommen sind, müssen wir Pakete schnüren und diese auch wirklich an einen Entwicklungsdienstleister rausgeben. Und es ist nicht verlängerte Werkbank, wie es früher war.“*

### Entwicklungsverantwortung

Vor dem Hintergrund der Diskussion um rechtskonforme Auftragsvergaben müssen Vergabekonzepte noch stärker als bislang darauf ausgerichtet werden übertragene Auftragsumfänge an die Dienstleister sauber abzugrenzen:

**Partner, Strategieberatung:** *„Das Thema Arbeitnehmerüberlassung führt dazu, dass man sich jetzt noch einmal genau Gedanken macht, was kann ich eigentlich noch sauber an Dritte übergeben, ohne dass ich in dieses Arbeitsüberlassung-Thema komme.“*

Die eigenständige Abarbeitung von Auftragsumfängen in geschlossenen Gewerke stellt andere Anforderungen an die Kompetenzen der EDL als eine Leistungserbringung nach dem Steuerungsmodell der klassischen verlängerten Werkbank. In diesem Zusammenhang sprechen Führungskräfte der OEM davon, dass die EDL Steuerungskompetenz benötigen, um sich selbst organisieren zu können. Mehrere Interviewpartner der EDL beschreiben eine aus ihrer Sicht positive Entwicklung in den letzten Jahren dahingehend, dass sie die Beziehung zu den Herstellern zunehmend als eine Partnerschaft auf Augenhöhe empfinden.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Man ist nicht nur der reine Engineering-Dienstleister, der auf Befehl was macht, sondern auch der, der tatsächlich in den Entscheidungsprozess integriert ist und dort auch gehört wird. [...] Ich denke, das ist ein wichtiger Aspekt auch für unsere Leute, weil man einfach eine [...] ganz andere Wertschätzung erfährt beim Kunden.“*

Ein Marktbeobachter kommt zu einer ähnlichen Einschätzung:

**Partner, Strategieberatung:** *„Ich muss mich schon mehr als in der Vergangenheit auch auf Augenhöhe mit dem OEM positionieren, um dann auch für größere Pakete entsprechend in Anspruch genommen zu werden.“*

Dagegen sieht ein Geschäftsführer eines größeren EDL den Aufbau einer Steuerungskompetenz nicht automatisch an eine höhere Wertschätzung durch den Kunden gekoppelt:

**Geschäftsführer, EDL:** *„Die Wertschätzung durch den OEM ist gering. Der Aufbau der Steuerungskompetenz ist nicht mit einem unmittelbaren Return verbunden. Also eigentlich gibt es dafür keine Wertschätzung durch den OEM.“*

Laut anderen Meinungen von OEM und Marktbeobachtern ist die Gesamtverantwortung für ganze Derivate allerdings das einzige Modell, bei dem zwischen den EDL und OEM wirklich Partnerschaften auf Augenhöhe entstehen können.

### Prozessverantwortung

Die OEM versuchen zunehmend klare Schnittstellen für ihre Vergabepakete zu definieren.

**Clustermanager, Automobilcluster:** *„[...] in dem Moment, wo ich größere Pakete schnüre, habe ich natürlich auch weniger Schnittstellenprobleme.“*

Von einigen Interviewpartnern wird dabei die Bündelung von Themen entlang der Prozesskette als eine Möglichkeit beschrieben, um größere Pakete zu schnüren. Durch die stark gestiegene Anzahl an Derivaten orientieren sich die OEM bei der Bündelung von Vergabeumfängen zunehmend am gesamten Wertschöpfungsprozess des Automobils von der Konzeption bis zur Produktion und übertragen den EDL die Verantwortung für einen Großteil dieser Prozesse oder Teilprozesse. Der Geschäftsführer eines EDL sieht einen Trend dahingehend, dass sich die Hersteller bei Vergaben bereits stärker an den Prozessen orientieren:

**Geschäftsführer, EDL:** *„Pakete werden zukünftig nicht mehr nur anhand der Gewerke vergeben, sondern es erfolgt eine Paketierung anhand der Prozesskette (z. B. Konstruktion – Simulation – Absicherung).“*

Der Partner einer Strategieberatung erwartet, dass dieser Trend so weit geht, dass die OEM ihre Prozesse auch danach ausrichten, dass eine Vergabe von Prozessen oder Prozessabschnitten einfacher möglich wird.

**Partner, Strategieberatung:** „[...] wenn ich Prozessketten als Gesamtauftrag vergeben möchte, muss ich meine Arbeitsteiligkeit verändern d.h. ich habe zumindest mal auf der OEM-Seite den Bedarf, dass ich meine Prozesse anders schneide.“

Führungskräfte der OEM nehmen bereits heute bei einigen EDL eine strategische Fokussierung auf bestimmte Phasen der Entwicklung wahr:

**Leiter Karosserieentwicklung, OEM:** „[...] wir unterscheiden auch zwischen denen, sagen wir mal, die in der Konzeptphase besser sind und denen, die für die Ausarbeitung besser sind. Das sind unterschiedliche Schwerpunkte [...]“

Der Geschäftsführer eines EDL sieht in diesem Zusammenhang Parallelen zur Luftfahrtindustrie. Dort verantworten EDL neben der Entwicklung verstärkt auch die Zulieferung von Teilen ans Band und agieren somit neben der Entwicklung auch als Auftraggeber für Fertiger und Logistikdienstleister. Dieses Modell wird auch von zwei Unternehmensberatern prognostiziert. Die Interviews legen den Schluss nahe, dass für die Übernahme ganzer Prozesse und der damit verbundenen Integration in die Prozesskette des Kunden neben Fachkompetenz und Steuerungskompetenz auch ein hohes Maß an Prozesskompetenz erforderlich ist.

### *Systemverantwortung*

Laut mehreren Interviewpartnern sind die Hersteller zunehmend daran interessiert die Verantwortung für ganze Systeme an Dienstleister bzw. Zulieferer zu übertragen.

**Leiter Interieurentwicklung, OEM:** „Wir versuchen erst mal das System nicht aufzubrechen, sondern wir versuchen Partner zu finden, die in der Lage sind uns Systeme zu liefern.“

Hierzu haben demnach auch negative Erfahrungen mit kleinteiligen Vergaben beigetragen.

**Leiter Interieurentwicklung, OEM:** „[...] im Fokus stehen die Systeme, im Fokus stehen die Systempartner, im Fokus stehen nicht mehr die Systemaufbrüche.“

Gerade größere EDL eignen sich Kompetenzen zur Entwicklung von vollumfänglichen Systemen an:

**Geschäftsführer, EDL:** „Wir müssen uns neue Fähigkeiten aneignen, z. B. Lieferantenmanagement [...].“

Neben den EDL konkurrieren auch Zulieferer um die Aufträge für ganze Systeme, die ähnlich wie die EDL danach streben, ihre Kompetenzen entlang des Produktentstehungsprozess (PEP) zu erweitern, dabei jedoch aus der entgegengesetzten Richtung kommen wie die EDL. Mit zunehmenden Auftragsvolumen nimmt in der Regel auch die erforderliche Breite der Fachkompetenzen zu.

**Leiter Vergabe, OEM:** „Ich glaube, dass sich die Dienstleister breiter aufstellen müssen. Also wir suchen Dienstleister, die Kompetenz in mehreren Bereichen haben.“

Um die erforderliche Kompetenzbreite abzudecken, sind auch große EDL laut eigener Aussage auf Fremdleistungen und einen standortübergreifenden Kapazitätsausgleich angewiesen. Ein Marktbeobachter sieht die EDL in Zukunft noch stärker in einer integrierenden Rolle:

**Partner, Strategieberatung:** „Die großen EDL machen in Zukunft die Integration der Tier2-Entwickler.“

### Gesamtverantwortung

Einige Interviewpartner sehen die EDL auf einem Weg, an dessen Ende sie die Gesamtverantwortung für ganze Derivate übernehmen.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** „Es ergibt sich eine deutliche Verschiebung von der einfachen Dienstleistung als verlängerte Werkbank zum Gesamtangebot in Richtung Gesamtfahrzeug oder größerer Gewerke-Portionen.“

Laut dem Entwicklungsleiter eines OEM begründet sich dieser Trend auch dadurch, dass sich bei der Gesamtverantwortung der Steuerungsaufwand für den Hersteller auf ein Mindestmaß reduziert:

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** „Wenn ich ein gesamtes Derivat an einen Dienstleister ver gebe, dann habe ich natürlich auch deutlich weniger Menschen an dieser Betreuungsschnittstelle sitzen, als wenn der gleiche Umfang bei acht unterschiedlichen mittelgroßen Ingenieurbüros wäre.“

Aus den Interviews geht hervor, dass die größeren EDL bei der Gesamtverantwortung mit Systemzulieferern konkurrieren, denen einige Führungskräfte der OEM die Gesamtverantwortung noch eher zutrauen als den EDL. Mehrere Interviewpartner berichten zudem von einem deutlich ansteigenden Preisdruck:

**Geschäftsführer, EDL:** „Was Sie gleichzeitig haben, ist ein sehr großer Preisdruck, weil die Gewerke größer werden.“

Auch daher betonen einige Interviewpartner die Bedeutung für die EDL, bei Bedarf Skalen und Synergieeffekte nutzen zu können.

**Geschäftsführer, EDL:** „Sie müssen in der Lage sein, das überhaupt skalieren zu können. Das heißt, Sie [als EDL] brauchen also auch intern die Möglichkeit, Kostenstrukturen zu senken, z. B. ins Ausland zu verlagern oder effizienter zu arbeiten usw.“

Einzelne EDL sehen generell Potenziale darin, der verstärkten internationale Ausrichtung der Hersteller zu folgen, um z.B. Entwicklungskapazitäten auch an deren ausländischen Produktionsstandorten zur Verfügung bereitstellen zu können.

**Wissenschaftler, Universität:** „Man kommt [als EDL] in die Sourcing-Komitees [der OEM] gar nicht rein oder nicht vernünftig raus, sag ich mal, ohne nicht mindestens einen Best-Cost-Anbieters im Portfolio zu haben. Man muss [als EDL] schon sehr deutlich erklären können, wenn man jetzt ausschließlich in Deutschland bleibt, warum das so ist.“

Zusammenfassend lassen sich anhand der Interviews die folgenden Voraussetzungen für die Übernahme einer Gesamtverantwortung identifizieren:

- Fachkompetenz in der Breite,
- Fachkompetenz entlang des PEP,
- Internationale Steuerungskompetenz z. B. zur Zusammenarbeit mit Logistikdienstleistern, System- und Teilezulieferern sowie zur Nutzung von Entwicklungskapazitäten im Ausland,
- Integrationskompetenz,
- Prozesskompetenz,
- Die Fähigkeit, Skalen- und Synergieeffekte zu nutzen.



## Zusammenfassung der Ergebnisse

Wie sich die Bedeutung der beschriebenen Kompetenzen zwischen EDL und OEM beim Übergang von einem Steuerungsmodell zum anderen verändern, wird in der nachfolgenden Abbildung veranschaulicht. Mit zunehmender Verantwortung und größeren Vergabevolumina steigen die Anforderungen an die Kompetenzen und Kapazitäten der EDL. Auch wenn altbekannte Steuerungsmodelle wie die ANÜ nicht gänzlich aus der Automobilentwicklung verschwinden, zeigt der Trend deutlich hin zu größeren Auftragsvolumen und einer verstärkten Verantwortungsübernahme durch die EDL.

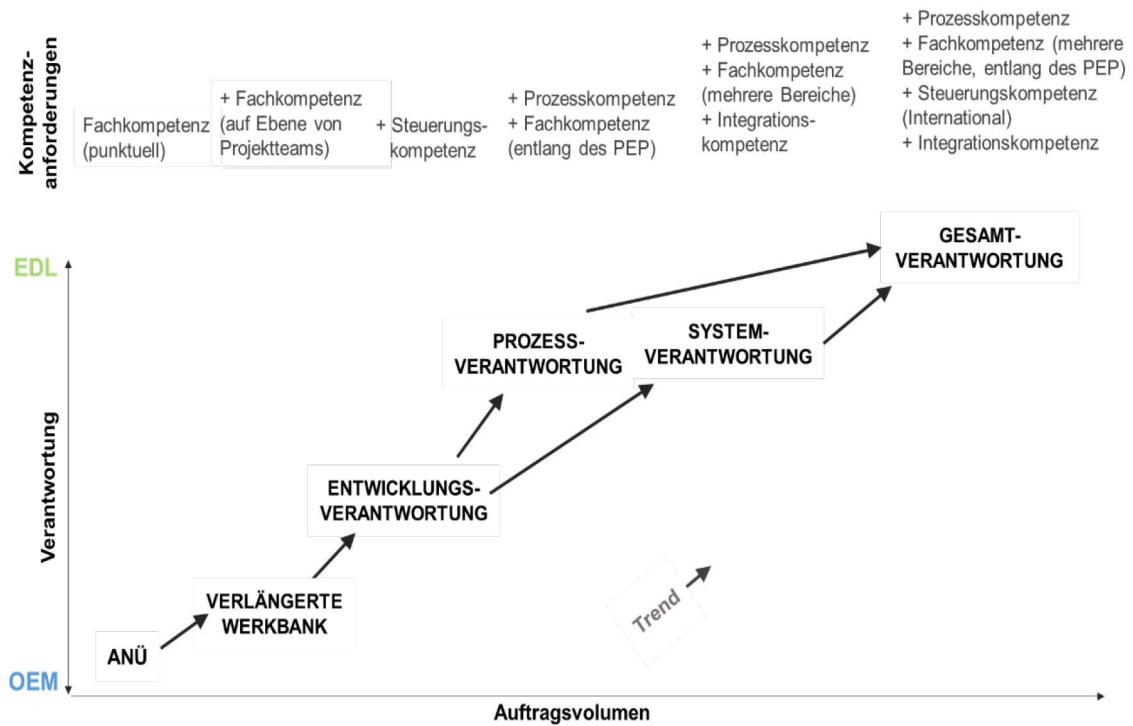


Abbildung 2: Steuerungsmodelle und Anforderungen an die Kompetenzen der EDL

### 3. Veränderung der Branchenstruktur

Einige Interviewpartner beschreiben deutliche strukturelle Veränderungen im Markt der Entwicklungsdienstleister. So wird von Seiten der OEM und EDL darauf hingewiesen, dass die Anzahl der kleinen EDL mit weniger als 100 Mitarbeitern abnimmt.

**Geschäftsführer, EDL:** „[...] früher hatten wir im Wettbewerb sehr viele kleine EDL in der Umgebung gehabt. Wenn ich mich heute umschaue, sind es nur noch ein paar Große, die man fast an einer Hand abzählen kann [...]“

Gleichzeitig zeigen größere EDL mit mehr als 1000 Mitarbeitern nach eigenen Aussagen ein rasantes Wachstum und kaufen teilweise kleinere und mittlere EDL auf. Ein Geschäftsführer eines größeren EDL beobachtet eine Konsolidierung im Markt der EDL:

**Geschäftsführer, EDL:** „Es wird auch eine weitere Marktberreinigung stattfinden und kleine Firmen werden weiter aufgekauft.“

Andere Interviewpartner der EDL sprechen in diesem Zusammenhang von einem Selektionsprozess unter den EDL, der auch dazu führt, dass die Anzahl der von den OEM direkt beauftragten EDL deutlich sinkt und kleinere und mittlere EDL zunehmend als Auftragnehmer der größeren EDL arbeiten.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** „[...] mittelgroße Unternehmen, also wir reden hier von Ingenieurdienstleistern in der Größenordnung 150 - 300 Mitarbeiter vielleicht, Ja, die arbeiten dann zum großen Teil als Auftragnehmer eines großen Ingenieurbüros.“

Mehrere Führungskräfte der OEM geben an, mittlerweile eine Zusammenarbeit mit breiter aufgestellten EDL zu bevorzugen, die ihnen ein umfangreiches Leistungsangebot aus einer Hand bieten können. Teilweise berichten Führungskräfte der OEM von einem Trend zum so genannten Full-Service-Provider. Einige Interviewpartner heben zudem hervor, dass größere EDL in der Regel bereits Erfahrung aus einer langen Projekthistorie mit den OEM-spezifischen Anforderungen gesammelt haben:

**Leiter Karosserieentwicklung, OEM:** „Also das sind jetzt nicht irgendwelche Newcomer unbedingt, die da mal eben kurz hochkommen, sondern da achten wir darauf, dass wir möglichst einen breiteren EDL haben, der unsere Anforderung kennt.“

Der Trend zu größeren Aufträgen setzt auch mittelgroße EDL unter Druck, ihre Kompetenzen und Kapazitäten zu verbreitern. Teils werden von den EDL negative Konsequenzen durch ein Abrutschen in die zweite Reihe befürchtet:

**Bereichsleiter, EDL:** „[...] die Nachteile sind groß. Dann werden Sie nicht angefragt, werden Sie nicht wahrgenommen und dann werden Sie nicht in den Bieterkreis aufgenommen, und dann können Sie nur betteln gehen bei den anderen Großen, ob sie selber ihre Kapazitätsplanung nicht voll haben.“

Der Geschäftsführer eines kleineren EDL bewertet die Situation für kleinere EDL in der zweiten Reihe (Tier-2) dagegen deutlich entspannter.

**Geschäftsführer, EDL:** „[...] sonderbarer Weise lebt es sich in der zweiten Reihe ganz gut und ich erreiche teilweise bessere Stundensätze als der Große beim OEM erreicht.“

In der zweiten Reihe sind die Stundensätze demnach teilweise höher als in der ersten Reihe. Dies liegt mehreren Interviewpartnern zufolge auch daran, dass mit größeren Gewerken ein steigender Kostendruck einhergeht. So erwarten die OEM zunehmend Synergieeffekte durch die Bündelung mehrerer Leistungen zu größeren Auftragspaketen.

**Geschäftsführer, EDL:** „Die negativen Auswirkungen kommen einfach durch das schnüren großer Pakete und dem damit größeren Kostendruck.“

Der Geschäftsführer eines größeren EDL kommt zu einer ähnlichen Einschätzung:

**Geschäftsführer, EDL:** „Was Sie gleichzeitig haben, ist ein sehr großer Preisdruck. Weil die Gewerke größer werden. Sie müssen in der Lage sein das überhaupt skalieren zu können.“

Mehrere Interviewpartner sprechen von einer kritischen Größe, die die EDL benötigen, um sich hinsichtlich Kompetenzbreite und Kapazität weiterhin für die direkte Beauftragung durch die OEM zu qualifizieren:

**Geschäftsführer, EDL:** *„Ich glaube, es gibt so eine kritische Größe, wenn man jetzt so 300 bis 500 Mann groß ist, wird man schon auch in der Lage sein, auch weiterhin eigene Projekte zu akquirieren, direkt von den OEMs, aber vielleicht auch nicht mehr so selbstverständlich wie es früher der Fall war.“*

Der Entwicklungsleiter eines OEM sieht die kritische Grenze für Direktbeauftragungen ebenfalls bei ca. 300 Mitarbeitern:

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„[...] mittelgroße Unternehmen, also wir reden hier von Ingenieurdienstleistern in der Größenordnung 150 - 300 Mitarbeiter vielleicht, Ja, die arbeiten dann zum großen Teil als Auftragnehmer eines großen Ingenieurbüros.“*

Einer der befragten Strategieberater geht von einem anhaltenden Konsolidierungsprozess im Markt aus und sieht langfristig nur die großen EDL mit mehr als 150- 200 Millionen Umsatz am Markt bestehen:

**Partner, Strategieberatung:** *„[...] ich brauche meines Erachtens schon mal eine Umsatzgröße von 150-200 Millionen Umsatz, um wirklich als sehr veritabler Spieler in einer gewissen Leistungsbreite auch unterwegs zu sein.“*

Als problematisch beschreiben einige Interviewpartner die Situation für kleinere EDL, denen aus Gründen der Kompetenz oder Kapazität teils die Möglichkeit fehlt, ganze Gewerke zu erbringen.

**Partner, Strategieberatung:** *„Viele kleinere EDL, [...] mit 30 bis 40 Mitarbeiter, viele stehen vor dem Aus. Viele sind da auch schon nicht mehr da, weil die in der Vergangenheit eben über Arbeitnehmerüberlassung, Leiharbeit gelebt haben und das ist massiv rausgedrängt worden.“*

Andere Interviewpartner betonen dagegen, dass darüber hinaus jedoch auch kleinere EDL gute Chancen haben direkte Aufträge der OEM zu erhalten, wenn diese durch eine Fokussierung auf Nischen Vorteile gegenüber größeren Wettbewerbern erzielen.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„Chancen auf direkte Aufträge der OEM haben kleinere EDL jedoch noch durch eine Fokussierung auf sehr spezielle Aufgabengebiete.“*

Der Geschäftsführer eines EDL fasst die aus seiner Sicht zwei möglichen Strategien, um am Markt zu bestehen, wie folgt zusammen:

**Geschäftsführer, EDL:** *„Ich sehe eher eine Zukunft für ‚hochspezialisiert & klein‘ oder für ‚breit & kostengünstig‘. In der Mitte wird es wahrscheinlich schwierig.“*

Generell benötigen kleinere und mittlere EDL eine hohe Flexibilität, um in verschiedenen Steuerungsmodellen und für unterschiedliche Auftraggeber arbeiten zu können. So arbeiten kleinere und mittlere EDL teilweise als Auftragnehmer der größeren EDL oder von System- oder Teilezulieferern und teilweise auch noch direkt für die OEM. Hierbei spielen auch Kooperationen bzw. die erneute Unterbeauftragung zur Füllung von Kompetenz- und Kapazitätslücken eine große Rolle. Insgesamt nimmt die Vernetzung unterhalb der Tier1-EDL dadurch stark zu.

## Zusammenfassung der Ergebnisse

War es früher möglich, von einer pyramidenartigen Branchenstruktur sprechen, so trifft diese Einschätzung zunehmend weniger zu. Die genauere Überwachung der Einhaltung von rechtskonformen Werkverträgen und die Reduzierung von Schnittstellen und Steuerungsaufwand durch die Hersteller bewirken gemeinsam, dass die Aufträge der OEM deutlich größer werden. Direkte Auftragnehmer (Tier1) der OEM sind größere EDL, die die notwendige Breite an Kompetenzen und Kapazität sowie die Kenntnis über OEM-spezifischen Anforderungen glaubhaft darstellen können. Kleinere aber auch mittlere EDL spezialisieren sich noch stärker und rücken verstärkt in die zweite Reihe und dritte Reihe. Teilweise kommt es zu einer Konsolidierung im Markt.



Abbildung 3: Veränderung der Branchenstruktur

## 4. Innovationsbeitrag der Entwicklungsdienstleister

Innovationen in der Automobilentwicklung sind ein Thema, dem von einem Großteil der Interviewpartner eine hohe Bedeutung beigemessen wird. Die Beantwortung der Frage, welchen Innovationsbeitrag die EDL in der Automobilentwicklung leisten, hat innerhalb der Interviews sehr kontroverse Ansichten hervorgebracht. Einerseits zeigt sich ein Großteil der befragten Führungskräfte der OEM gegenüber Innovationen von externen Dienstleistern sehr aufgeschlossen.

**Leiter EDL-Steuerung, OEM:** *„Innovationen von Dienstleistern werden unbedingt benötigt. Das Innovationspotential wird auch sehr gerne genutzt.“*

Einige Interviewpartner sehen die Innovationskraft jedoch vornehmlich bei den System- und Teilezulieferern und weniger bei den EDL:

**Partner, Strategieberatung:** *„Ich glaube auch, dass die OEMs großes Interesse haben, wenn Lieferanten mit Innovationen kommen.“*

Der Innovationsbeitrag der System- und Teilezulieferer hat sich in den letzten Jahren nochmals erhöht.

**Abteilungsleiter, Einkauf:** *„Also da hat sich schon irgendwo die Innovationsstärke der Lieferanten erhöht in den letzten Jahren.“*

System- und Teilezulieferer versuchen außerdem, bereits frühzeitig Vereinbarungen mit den OEM über die exklusive Verwendung bestimmter Innovationen abzuschließen. Auf der anderen Seite versuchen auch die OEM sich vielversprechende Innovationen frühzeitig und exklusiv zu sichern. Im Vergleich zu den System- und Teilezulieferern wird die Innovationskraft der EDL von einem Großteil der Interviewpartner der OEM als geringer eingeschätzt.

**Entwicklungschef, OEM:** *„Die Frage ist, wieviel Innovationkraft da wirklich vorhanden ist. Ich glaub das ist ein bisschen überbewertet. [...] Und da, sag ich mal ist es so, dass nur äußerst wenige Innovationen von den EDL kommen.“*

Diese Einschätzung wird von einer Führungskraft bei einem anderen OEM geteilt:

**Leiter Vergabeprojekt, OEM:** *„Würde ich sehr gering einschätzen. Weil wir das Feld [Innovation] gar nicht vergeben.“*

Aus den Aussagen der Interviewpartner lässt sich ableiten, dass der Begriff „Innovation“ sehr stark auf Produktinnovationen und deren Sichtbarkeit für den Endkunden bezogen wird. Das Bewusstsein für andere Arten von Innovationen z. B. prozessseitige, methodische oder konstruktionsbedingte Innovationen scheint dagegen weniger stark ausgeprägt. Teils wird die Entstehung von Innovationen auch mit Aktivitäten in der Forschung und Entwicklung (F&E) gleichgesetzt, in die die EDL laut einem Marktbeobachter nicht involviert sind.

**Clustermanager, Automobilcluster:** *„Die [EDL] sind auch nicht wirklich in die Innovation involviert. Da ist tatsächlich eher der Aspekt auf Entwicklung maximal. [...] an den Forschungsprojekten nehmen die klassischen EDL gar nicht teil.“*

Bei genauerem Nachfragen nach Prozessinnovationen, wird von einer Führungskraft eines OEM darauf verwiesen, dass viele EDL sich zwar als innovativ darstellen, sie jedoch oft an der Umsetzung von Ideen scheitern.

**Leiter Fahrzeugabsicherung, OEM:** *„Meistens erleben wir es aber anders, dass vieles erzählt wird und wenig ankommt. [...] Also es wird viel angepriesen und wenn es dann umsetzen geht, dann reicht diesen Firmen meist nicht die Luft [...] hinsichtlich Budget, Kompetenz, Kapazität.“*

Daher betont dieser Interviewpartner die Notwendigkeit, dass die EDL Innovationen auch entsprechend absichern.

**Leiter Fahrzeugabsicherung, OEM:** *„Also Ideen und Innovationen sind willkommen, wenn sie denn ausreichend abgesichert werden mittels Risikomanagement, mittels Validierung, also Absicherungen mit Absicherungsprozessen hinterlegt sind [...]“*

Ein Großteil der Meinungen der befragten Führungskräfte der EDL unterstreicht jedoch die Bedeutung von Ideen, Verbesserungen und Innovationen der EDL für die OEM. Sie geben in der Regel an, dass sie von den OEM auch als sehr innovativ wahrgenommen werden. Teils sprechen die Marktbeobachter jedoch davon, dass öffentlichkeitswirksame Konzepte von den EDL als reines Marketinginstrument eingesetzt werden (z. B. durch die Vorstellung von Konzeptfahrzeugen auf Messen).

**Clustermanager, Automobilcluster:** *„Das ist ein Marketingtool, um die eigene technische Kompetenz nach vorne zu schieben.“*

Eine Führungskraft eines OEM betont, dass kleinere Ideen und Verbesserungen von größerer Bedeutung sind als öffentlichkeitswirksame Konzeptvorstellungen, wie es einige der größeren EDL z. B. auf Messen praktizieren.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„Und die Kunst liegt ja gar nicht mal da drin mordsmäßige CFK [kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff]-Innovationen zu generieren oder sonst was, sondern für uns ist es auch einfach ein großer Vorteil, wenn jemand im Detail eine gute Idee hat.“*

Diejenigen EDL, die ihre Innovationskraft hoch einschätzen, sehen gleichzeitig nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten, sich die Innovationskraft auch von den Herstellern vergüten zu lassen.

**Bereichsleiter, EDL:** *„Der Trend geht ganz klar in die Richtung, dass der OEM strikt nach dem günstigsten Preis vergibt. [...] der Preis hat letzten Endes nichts mehr mit Innovationen zu tun.“*

Dies liegt einem Bereichsleiter eines EDL zufolge auch daran, dass die Hersteller Ideen, Verbesserungen und auch Innovationen als Teil des normalen Leistungsumfangs wahrnehmen und die EDL in der Regel alle Rechte an Innovationen im Rahmen der Vertragsvereinbarungen an den Kunden abtreten.

**Bereichsleiter, EDL:** *„[...] die [Hersteller] werden bestimmt eine Innovation von uns nur bezahlen wollen, wenn es mit irgendeinem Patent verbunden ist. Da ist aber gesetzlich und rechtlich mit unseren Rahmenbedingungen, mit unseren AGB eigentlich vereinbart, dass es an [...] den Kunden zu übertragen ist.“*

Aus Sicht eines Geschäftsführers eines anderen EDL lassen sich Innovationen und Ideen nur über interne Effizienzgewinnen und Synergien refinanzieren, die dazu führen, dass der Aufwand zur Leistungserbringung sinkt.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Sie müssen den Vorteil im Preis irgendwie zeigen, sonst haben Sie keine Chance.“*

Jedoch betonen die OEM, dass eine hohe Innovationskraft durch Folgeprojekte und einen guten Ruf belohnt wird und dass diese Aspekte dazu beitragen, in Zukunft weitere Entwicklungsaufträge zu erhalten.

**Geschäftsführer, EDL:** *„Man muss diese Ideen und Innovationen im Rahmen von Grundprodukten entwickeln und diskutieren und das ist halt die Kunst, ja, dass man die Innovation dann letztendlich auch bezahlt bekommt.“*

Die Möglichkeiten der EDL zur zusätzlichen Vergütung von Innovationen durch die OEM werden sich dadurch laut einigen Aussagen in Zukunft allerdings nicht wesentlich ändern. Jedoch erwarten einige Interviewpartner, dass der Freiraum und die Möglichkeiten eigene Ideen und Verbesserungen als Teil der vertraglich vereinbarten Entwicklungsleistungen einzubringen, steigen werden.

**Leiter EDL-Steuerung, OEM:** „Umso mehr Komplettpakete, umso mehr Innovationskraft.“

Ein OEM-Vertreter bestätigt diese Einschätzung und verweist darauf, dass mit zunehmender Auftragsgröße und Steuerungsverantwortung die Bedeutung der Innovationskraft der EDL für die OEM steigt.

**Fertigungsleiter, OEM:** „Das Thema ist, sag ich mal, Mundpropaganda innerhalb der Firma [...] Dass wir ihn auf irgendwelchen Foren präsentieren lassen, also, dass er das Ganze gemacht hat [...] Das ist eigentlich der größte lobende Punkt, den [der EDL] da erreichen kann.“

Unter den befragten Führungskräften der EDL gibt es jedoch auch Aussagen, die andeuten, dass es gerade durch die Zusammenarbeit mit System- und Teilezuliefern doch Chancen gibt, von mitentwickelten Innovation auch finanziell zu profitieren. Eine Voraussetzung erscheint hierfür die enge Kooperation mit Lieferanten, die im Ergebnis ein innovatives eigenständiges Produkt hervorbringen.

Davon unabhängig sieht ein Geschäftsführer eines kleineren EDL Vorteile darin, wenn sie sich durch eingebrachte Ideen bzw. Verbesserungen bei der Leistungserbringung hervortun. Demnach sind Verbesserungen und Ideen eine Möglichkeit, die Qualität der eigenen Kompetenzen zu zeigen und seine Leistungen gegenüber Wettbewerbern zu differenzieren:

**Geschäftsführer, EDL:** „Es muss jetzt nicht einmal eine komplette Innovation sein, aber einfach als Entwicklungspartner, der aktiv in den ganzen Prozess involviert ist, der eine aktive Rolle spielt, dann ist das ein Wettbewerbsvorteil.“

Eine starke Gegenmeinung kommt von einem Geschäftsführer eines größeren EDL:

**Geschäftsführer, EDL:** „Ehrlich: Innovation ist nicht unser Thema. In den Broschüren mag das zwar stehen und jeder Dienstleister wird immer sagen, dass er zu Innovationen beiträgt, aber die Wahrheit ist, das ist nicht das Thema der EDL. Deren Aufgabe ist der reine Entwicklungsjob.“

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Automobilbranche, ist darauf angewiesen, dass die angebotenen Fahrzeuge als innovativ wahrgenommen werden. Welchen Beitrag speziell die EDL zur Innovationskraft der OEM beitragen, wurde von unseren Gesprächspartnern sehr unterschiedlich eingeschätzt. Einige betonen, dass die EDL eine wichtige Rolle spielen und deren innovative Ideen gerne durch die OEM aufgenommen werden. Andere sehen das gar nicht als Aufgabe der EDL und betonen auch, dass die eigentlichen Innovationsaktivitäten von den OEM dementsprechend auch nicht einmal an die EDL ausgelagert würden.

## 5. Einfluss der Vernetzung und Digitalisierung

Ein Großteil der befragten Interviewpartner bestätigt eine zunehmende Vernetzung in der Fahrzeugentwicklung durch einen steigenden Einfluss der IT. In den Interviews werden verschiedene Arten von Vernetzung aufgezeigt, z. B. von IT-Systemen, Marktakteuren und Prozessen.

**Partner, Strategieberatung:** *„Ich glaube es wird noch intensiver werden. Es werden noch mehr Informationen fließen.“*

Vor dem Hintergrund der veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen erhalten die Themen Datenschutz und Datenanbindung eine deutlich höhere Aufmerksamkeit als bislang.

**Bereichsleiter, EDL:** *„Die IT-Anbindung ist für uns das Hauptproblem.“*

Insbesondere den Sicherheitsaspekten wird von vielen Interviewpartnern eine große Bedeutung beigemessen. Nach Ansicht einiger Führungskräfte der EDL mangelt es den IT-Systemen der OEM an einigen Stellen derzeit noch an Robustheit und Bedienbarkeit. Neue Möglichkeiten bzw. Funktionserweiterungen erwarten die Interviewpartner in nächster Zeit eher nicht. Stattdessen wird vielmehr von einer schrittweisen Professionalisierung der IT-Systeme und einer Konsolidierung der teils noch zergliederten IT-Landschaft ausgegangen.

**Bereichsleiter, EDL:** *„Also mittelfristig sehe ich eigentlich als nächsten Schritt [...], dass diese Zugänge auf die Kundensysteme weiter professionalisiert werden, also es gibt noch viele OEMs, die da noch ziemlich hemdsärmlich unterwegs sind [...].“*

Weiterhin wird seitens der EDL die Bedeutung einer Bereitstellung von Schnittstellen zu OEM-Systemen auch außerhalb Deutschlands hervorgehoben, um den EDL die Einbindung von Entwicklungskapazitäten in Niedriglohnländern zu erleichtern.

**Bereichsleiter, EDL:** *„[...] was vielleicht [bedeutet], dass diese Zugänge nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern zur Verfügung stehen.“*

Teils sehen Interviewpartner bei den EDL noch Nachholbedarf bzgl. des Umgangs mit Daten. Laut eines OEM benötigen EDL entsprechende IT-Fähigkeiten, um reibungslos mit ihren Systemen beim OEM anzudocken:

**Projektleiter Einkauf, OEM:** *„[...] Und wenn wir [eine Remoteverbindung] machen, muss natürlich sichergestellt sein, dass der Dienstleister mit den Daten, ich sag mal, so umgeht, wie wir es von ihm erwarten. Datensicherheiten, Kompetenzen, IP-Rechte, etc.“*

Laut der Aussage einer Führungskraft eines OEM geht es für die EDL auch darum, die IT-Kompetenz glaubhaft darlegen zu können.

**Leiter Interieurentwicklung, OEM:** *„[...] wenn jetzt also ein Lieferant uns nicht plausibel und belastbar aufzeigt, dass er in der Lage ist mit seiner Systemwelt unsere digitalen Prozesse zu bedienen, dann wird es schwierig.“*

Interviewpartner der OEM merken an, dass sich die EDL durchaus hinsichtlich ihrer IT-Fähigkeiten unterscheiden.

Die Möglichkeiten zur Differenzierung über Kompetenzen bzgl. bestimmter IT-Systeme scheinen relativ begrenzt. IT-Beherrschung ist daher eher als ein Hygienefaktor anzusehen und weniger als ein Merkmal, mit dem Kunden für die eigenen Leistungsangebote begeistert werden können. Auf der anderen Seite haben einige EDL erkannt, dass eigene IT-Infrastrukturen eine Möglichkeit sind, um eine größere Unabhängigkeit gegenüber den Kunden zu erreichen. Als ein Beispiel werden von einem Geschäftsführer eines EDL Rechenzentren für die Simulation und Berechnung genannt. Ein anderer Interviewpartner hält es zudem für denkbar, dass EDL in Zukunft stärker auf eigenen IT-Systemen arbeiten, z. B. beim Produktdatenmanagement. Die entsprechenden Anfragen der OEM gibt es demnach bereits heute.



Einen hohen Einfluss der Digitalisierung sieht ein Interviewpartner insbesondere auf die Gestaltung der Prozesslandschaft in der Automobilentwicklung:

**Geschäftsführer, EDL:** *„Das bedeutet im Wesentlichen, dass die schon heute digitalisierten Prozesse zusammenschaltet werden und damit eine ganz andere datengesteuerte Entscheidungs- und Prozessfähigkeit da ist. Evidence-basiert, würde man so sagen oder auch datenbasiert [...].“*

Außerdem wird die Digitalisierung von Entwicklungsprozessen auch zu schnelleren Feedbackprozessen zwischen den Herstellern und Endkunden führen können. Als Vorreiter für die Verzahnung der klassischen Entwicklung mit der IT wird von einigen Interviewpartner der Automobilhersteller Tesla genannt.

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Zwar nimmt die Vernetzung an vielen Stellen in der Fahrzeugentwicklung zu, jedoch ergeben sich mit Blick auf Themen des Arbeitsrechts und der Datensicht weiterhin große Herausforderungen. Insgesamt bleibt das aus den Interviews gewonnene Bild hinsichtlich der Auswirkungen der Vernetzung auf die Zusammenarbeit in der Fahrzeugentwicklung relativ unscharf. Mit wenigen Ausnahmen erwartet ein Großteil der Interviewpartner in den nächsten Jahren keine größeren technologischen Sprünge, die die Automobilentwicklungsprozesse maßgeblich verändern würden.

## 6. Einfluss neuer Marktakteure auf die Automobilentwicklung

Einige Interviewpartner bewerten den Einfluss neuer Marktakteure, wie z. B. IT-Konzerne, auf die Automobilentwicklung deutlich höher als andere. Insbesondere Marktbeobachter sehen die Hersteller bereits heute unter Druck, auf den steigenden Einfluss von IT-Konzernen zu reagieren.

**Partner, Strategieberatung:** *„Vor Google hat man insofern natürlich Sorge, weil die eine ganz andere Power haben und weil die da Themen vorantreiben [...], die in einer Welt, wo man alle sieben Jahre ein neues Fahrzeug bringt oder eine neuere Version, eine ganz andere Geschwindigkeit haben [...].“*

Ein befragter Wissenschaftler fasst die Herausforderung wie folgt zusammen:

**Wissenschaftler, Universität:** *„Also die [Hersteller] machen sich ernsthaft Gedanken, wer ist in Zukunft derjenige, der das Auto baut oder wer hat sozusagen die Macht das Auto auf die Straße zu bringen, diejenigen, die die Software beherrschen und die Daten dazu kennen? Oder diejenigen, die ein Auto bauen können?“*

Die Wahrscheinlichkeit, dass IT-Konzerne eigene Fahrzeuge auf den Markt bringen, bewerten viele der Interviewpartner dagegen als gering. Als Grund für diese Einschätzung werden z. B. hohe Eintrittsbarrieren wie eine hohe Kapitalintensität der Branche und mangelnde Anreize genannt.

**Leiter Entwicklung versch. Baureihen, OEM:** *„Aber sich da selber reinzuarbeiten [...], das wird natürlich schon vermieden [bei den IT-Konzernen], weil dafür wäre der Aufwand auch zu groß, das Feld zu anders [...]. Also ich glaube, das aus dem Stand hinzukriegen, dass kriegt man so leicht nicht hin.“*

Eine Gefahr sieht ein anderer Interviewpartner stattdessen durch den zunehmenden Einfluss von IT-Konzernen auf die Konnektivität, die Kundendaten und das Entertainment-Angebot im Fahrzeug. Ein als Experte Befragter Wissenschaftler fasst die Herausforderung wie folgt zusammen:

**Wissenschaftler, Universität:** *„Also die [Hersteller] machen sich ernsthaft Gedanken, inwiefern... wer ist in Zukunft derjenige, der das Auto baut oder wer hat sozusagen die Macht das Auto auf die Straße zu bringen, diejenigen, die die Software beherrschen und die Daten dazu kennen? Oder diejenigen, die ein Auto bauen können?“*

Laut mehreren Aussagen von Interviewpartnern fällt es den Herstellern schwer, mit der Geschwindigkeit digitaler Innovationen von Firmen wie z. B. Google, Apple, Samsung, LG etc. Schritt zu halten.

**Leiter Digitale Dienstleistungen, OEM:** *„IT-Konzerne drehen einfach per se schon viel schneller als die Hersteller.“*

Die Herausforderungen betreffen nicht nur die reine Softwareentwicklung, sondern erfordern auch Anpassungen an Prozessen und Entscheidungsstrukturen:

**Abteilungsleiter Einkauf, OEM:** *„Und wenn die aber Themen haben, [...] und im Monatsrhythmus neu als Produkt zum Kunden kommen durch Dritte, [...] dann ist der Prozess jetzt intern so, dass wir die Entscheidungsprozesse stark verkürzen und auch die Gremien dafür angepasst haben, um solche Produkte auch kurzfristig ins Fahrzeug zu bringen.“*

Viele Aussagen aus den Interviews verdeutlichen, dass die OEM auch im Bereich der Softwareentwicklung bemüht sind, ihre Entwicklungsprozesse zu beschleunigen:

**Leiter Digitale Dienstleistungen, OEM:** *„Wir haben mittlerweile in einer ersten Phase die notwendigen Ressourcen aufgebaut in den USA, um wie eine schnell drehende Internetfirma zu arbeiten.“*

Eine starke Veränderung der Automobilentwicklung halten einige OEM-Vertreter für notwendig und wahrscheinlich. Aussagen eines Interviewpartners eines OEM zufolge wird die Bedeutung der Entwicklung von Software in Zukunft im Vergleich zur klassischen Entwicklung zunehmen. Dagegen geht der Geschäftsführer eines großen EDL davon aus, dass die klassische Entwicklung auch in Zukunft nicht an Bedeutung verlieren wird:

**Geschäftsführer, EDL:** *„Standard Engineering-Dienstleister und Standard-Entwicklung wird weiterhin wichtig sein.“*

Ein Interviewpartner einer Strategieberatung sieht dagegen nach wie vor Bedarf bei den Automobilherstellern, sich externe Unterstützung bei der Softwareentwicklung zu holen:

**Partner, Strategieberatung:** *„Ich sag‘ immer die OEM sind gute Konstrukteure aber schlechte Softwareentwickler und diese Fähigkeiten, die kann ein OEM auch gar nicht so schnell aufbauen, und dadurch steigt eben auch die Abhängigkeit von den Lieferanten.“*

Einige der größeren EDL denken nach eigenen Aussagen bereits darüber nach, ihr Leistungsangebot um Kompetenzen in der Softwareentwicklung zu erweitern. Ein Interviewpartner eines OEM sieht die EDL jedoch nicht als die bevorzugten Partner, wenn es z. B. um die Entwicklung von Apps geht.

**Leiter Vergabeprojekt, OEM:** *„Ich würde jetzt lieber mit so einem zusammenarbeiten, der innovative Lösungen bereits entwickelt hat, als jetzt einem [...] [großen EDL] zu sagen, hey könnt ihr denn auch Apps entwickeln? [...] Der kommt ja aus einer anderen Ecke, das würde ich dem gar nicht zutrauen.“*

Wenn es um die Daten im Fahrzeug geht, sehen die Hersteller jedoch nicht nur Risiken, sondern auch Chancen. So weisen einige Interviewpartner der OEM daraufhin, dass die Hersteller die Daten in Zukunft stärker dazu nutzen können als bislang, um den Kunden neue digitale Leistungsangebote zu anzubieten.

**Stellv. Leiter Digitale Dienstleistungen, OEM:** *„Die Bedrohung ist maximal, aber die Chance ist auch sehr groß.“*

Auffällig ist, dass in den Interviews sowohl von Seiten der OEM als auch der EDL, insbesondere Interviewpartner mit IT-nahen Rollen dem Einfluss der IT-Konzerne und allgemein der IT eine höhere Bedeutung beimessen als Interviewpartner aus der klassischen Entwicklung.

## Zusammenfassung der Ergebnisse

In der jüngeren Vergangenheit ist häufiger darüber spekuliert worden, ob IT-Konzerne wie Apple und Google mit eigenen Fahrzeugen oder Mobilitätsdienstleistungen auf den Automobilmarkt eintreten wollen. Aus der Perspektive von OEM, EDL und Marktbeobachtern ist insbesondere die Innovationsgeschwindigkeit dieser Konzerne beneidenswert. Eine tatsächliche Gefahr für das kapitalintensive und auf langjährigen Erfahrungen basierende Geschäft der Automobilentwicklung und -herstellung sehen sie kurz- bis mittelfristig aber eher nicht. Ohne Zweifel ist jedoch, dass der Megatrend der Digitalisierung auch das Automobil weiter verändern wird und hierdurch wichtige Kooperationen der OEM mit anderen Akteuren abseits der klassischen EDL an Bedeutung gewinnen werden (bspw. die zuvor genannten IT-Konzerne und Softwareentwickler).

## Literatur

Van Basshuysen, R. 2010. „Automobilindustrie“, in *Fahrzeugentwicklung im Wandel*, Wiesbaden: Vieweg+Teubner, S. 157–177.

Hölz, M. und Schiller, E. 2009. *Konvergenz in der Automobilindustrie - Mit neuen Ideen Vorsprung sichern*, Deloitte.

Tagesschau 2015. „Deutsche Autohersteller melden Absatzrekord für 2014“, <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/autoabsatz-101.html>, abgerufen am 20. Juni 2015.

Luerßen, H. 2014. *Luenendonk Sonderanalyse 2014 - Führende Anbieter von Technologie-Beratung und Engineering Services in Deutschland*, Luenendonk.