

AUSSEN WIRTSCHAFT BRANCHENREPORT CHINA

DIE ÄRA DER ELEKTRO- UND SMARTEN MOBILITÄT

MARKTÜBERBLICK
WACHSTUMSTREIBENDE FAKTOREN
STRATEGIEN
CHANCEN FÜR ZULIEFERBETRIEBE
WICHTIGE BEHÖRDEN, FACHORGANISATIONEN UND MESSEN

AUSSENWIRTSCHAFTSCENTER SHANGHAI
SEPTEMBER 2021



Unser vollständiges Angebot zum Thema **Automotive** (Veranstaltungen, Publikationen, Schlagzeilen etc.) finden Sie unter wko.at/aussenwirtschaft/automotive.

Wichtige Anmerkung: Viele Grafiken und Tabellen in diesem Bericht wurden auf Englisch dargestellt, um die Bedeutung der Stamminformationen meist englischsprachiger Quellen möglichst genau wiederzugeben.

Eine Information des

AußenwirtschaftsCenters Shanghai

T +86 21 6289 7123

F +86 21 6289 7122

E shanghai@wko.at

 fb.com/aussenwirtschaft

 twitter.com/wko_aw

 linkedin.com/company/aussenwirtschaft-austria

 youtube.com/aussenwirtschaft

 flickr.com/aussenwirtschaftaustria

blog www.austria-ist-ueberall.at

Dieser Branchenreport wurde im Rahmen der Internationalisierungsoffensive **go-international**, einer Förderinitiative des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort und der Wirtschaftskammer Österreich erstellt.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, der Vervielfältigung, der Übersetzung, des Nachdrucks und die Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere elektronische Verfahren sowie der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, der Wirtschaftskammer Österreich – AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA vorbehalten. Die Wiedergabe mit Quellenangabe ist vorbehaltlich anders lautender Bestimmungen gestattet.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Wirtschaftskammer Österreich – AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA ausgeschlossen ist. Darüber hinaus ist jede gewerbliche Nutzung dieses Werkes der Wirtschaftskammer Österreich – AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA vorbehalten.

© AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA DER WKÖ
Offenlegung nach § 25 Mediengesetz i.d.g.F.

Herausgeber, Medieninhaber (Verleger) und Hersteller: AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA
Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien,
Redaktion: AUSSENWIRTSCHAFTSCENTER Shanghai, T +86 21 6289 7123
E shanghai@wko.at, W wko.at/aussenwirtschaft/cn

INHALT

1. MARKTÜBERBLICK	4
1.1 Weiterhin der größte Absatzmarkt	4
1.2 Erfolg New Energy Vehicles	5
1.3 Vorreiter für intelligente Fahrtechnologien	6
1.4 Mobility-as-a-Service (MaaS; Shared Mobility)	7
2. WACHSTUMSTREIBENDE FAKTOREN	8
2.1 Erfolgreiche COVID-Eindämmung und hoher Lokalisierungsgrad der Kfz-Zulieferindustrie	8
2.2 Führende Position im Bereich NEV / ICV	9
2.3 Steigende Konsumkraft aus den „Lower-Tier“-Regionen	9
3. STRATEGIEN	10
3.1 Staat: Die Fünf-Jahres-Pläne	11
3.2 Branchen: Technische und Implementierungsleitfäden	11
3.3 Unternehmen: „V2X“ (Vehicle to Everything) als Entwicklungsschwerpunkt	13
4. CHANCEN FÜR ZULIEFERBETRIEBE	13
4.1 Erhöhter Wert von Software in smarten Autos	14
4.2 Neue Herausforderungen in der Automotive-Zulieferkette	15
4.3 Chancen für österreichische Unternehmen	16
4.3.1 Kernkompetenzen ausbauen	16
4.3.2 Innovationen verstärken	16
4.3.3 Investitionen & Kooperationen intensivieren	17
5. WICHTIGE BEHÖRDEN, FACHORGANISATIONEN UND MESSEN	18
5.1 Behörden und Fachorganisationen	18
5.2 Messen	18

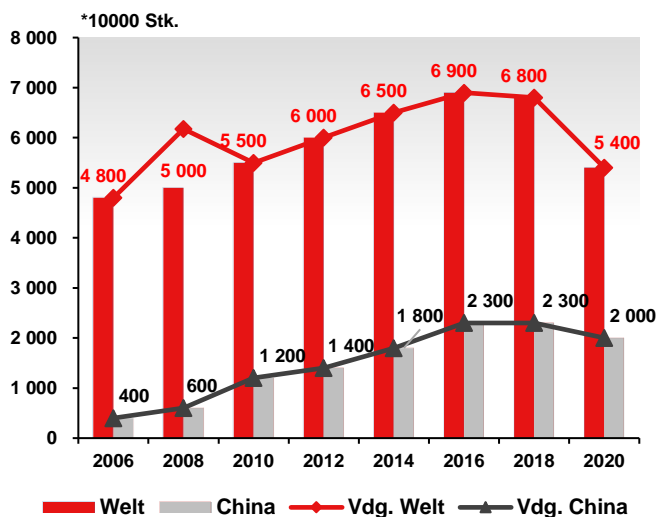
1. MARKTÜBERBLICK

In Zeiten der COVID-19 Pandemie erlebt die globale Automobilindustrie vor allem aufgrund der unterbrochenen Lieferketten und Einschränkungen für Reisetätigkeiten eine schwierige Zeit. Jedoch konnte sich die Branche in China schnell von der Gesundheitskrise erholen. In der Ära der Elektro- und smarten Mobilität hat die größte Automobilgesellschaft der Welt eine neue Ambition: Die Kfz-Industrie wird sich in Zukunft nicht nur durch den Absatz auszeichnen, sondern auch durch Produkte und Technologien, die energieschonend (New Energy), intelligent (smart), vernetzt (connected) und ressourcenoptimiert (shared) sind.

1.1 Weiterhin der größte Absatzmarkt

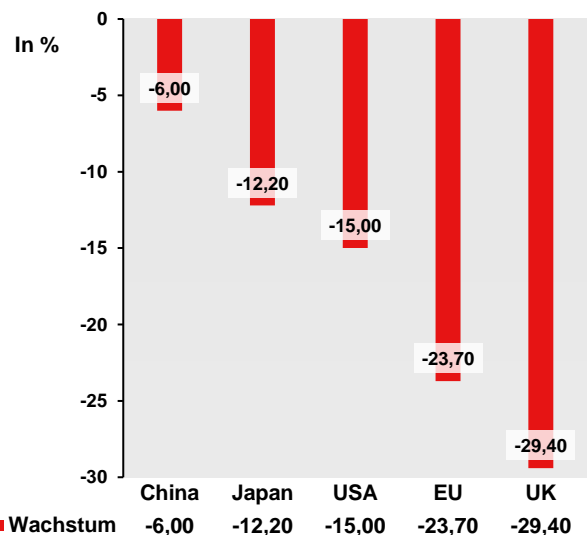
Die Zahlen im Neuwagenverkauf und Import von Autokomponenten von 2020 in China zeigen – im Vergleich zu den massiven COVID-bedingten Rückgängen in anderen bedeutenden Automobilmärkten – Stabilität und den Trend des Wiederaufschwungs. Somit hält das Reich der Mitte auch weiterhin seine Position als der größte Absatzmarkt für Automotive-Produkte.

PKW-NEUWAGENVERKAUF: WELT UND CHINA



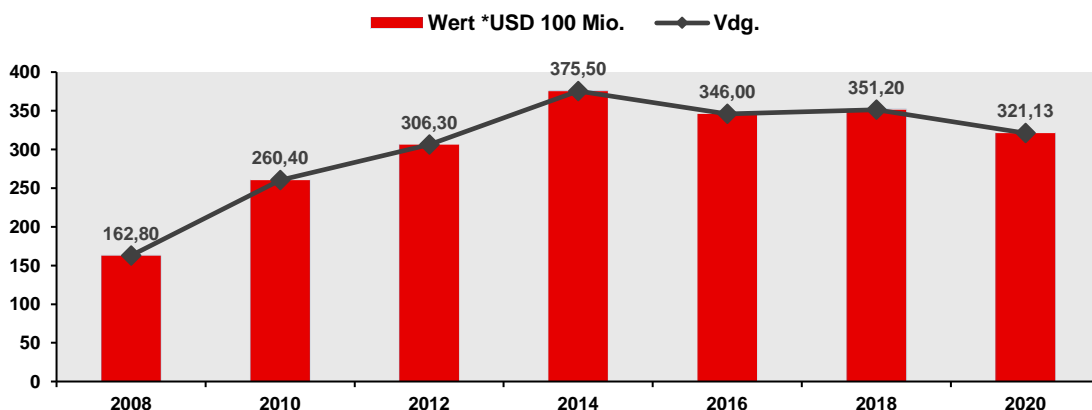
Quelle: China Association of Automobile Manufacturers

PKW-NEUWAGENVERKAUF 2020: WACHSTUM IN HAUPTMÄRKTEN



Quelle: Marklines

IMPORT VON KFZ-KOMPONENTEN NACH CHINA

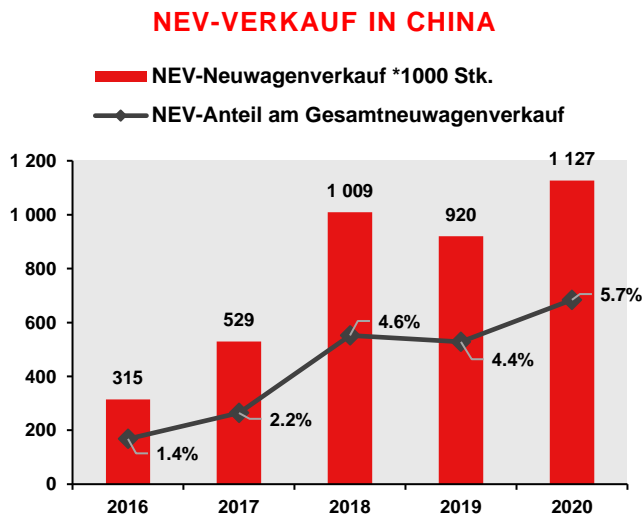


Quelle: China Association of Automobile Manufacturers

1.2 Erfolg New Energy Vehicles

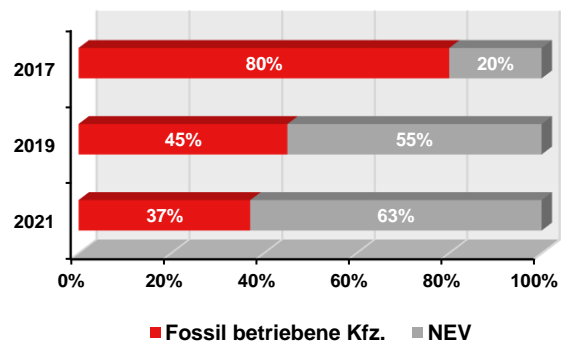
Der „Rebound“ im chinesischen Kfz-Markt ist vor allem dem Erfolg in den Bereichen NEV (New Energy Vehicle¹) und Nutzfahrzeuge² zu verdanken. NEV, deren Attraktivität in China einst stark von den staatlichen Subventionen³ abhing, erfreuen sich heutzutage zunehmender Beliebtheit. Sie gelten als einer der Schlüsselfaktoren, welche die Branche in China bald von dem Rückgang seit 2018 wieder auf die Wachstumsspur bringen könnten.

1. NEV per chinesische Definition: BEV (Battery Electric Vehicle), HEV (Hybrid Electric Vehicle), PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle), REEV (Range Extend Electric Vehicle), FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) und MHEV (Mild Hybrid Electric Vehicle) – Die vorhandenen / beliebten Modelle auf dem chinesischen Markt sind zum großen Teil BEV und PHEV.
2. Nutzfahrzeuge per chinesische Definition: Lastkraftwagen, Busse und Sonderfahrzeuge (Special Purpose Vehicle bzw. SPV).
3. Staatliche Subventionen für NEV: Das Subventionspaket umfasst finanzielle Förderungen auf nationalen und lokalen Ebenen an autoproduzierende Unternehmen, Konsumenten und Betreiber von Ladesinfrastrukturen, Wegfall der Kfz-Anschaffungssteuern, sowie mancherorts die Erleichterung der Zulassungseinschränkungen (z.B. Befreiung von der Lotterie für Kfz-Kennzeichen). NEV finanzielle Förderungen werden in China zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Berichts bereits progressiv abgebaut bzw. sollen planmäßig 2022 / 2023 endgültig abgeschafft werden.



Quelle: Mckinsey

**KAUFÜBERLEGUNGEN AUTOKÄUFER IN CHINA:
FOSSIL BETRIEBENE Kfz. vs. NEV**
In % der befragten Konsumenten



Mit aktuell etwa 120 fahrzeugproduzierenden Unternehmen (OEM), 62.000 Zulieferbetrieben samt Unternehmen in den Up- und Downstreamsektoren ist die NEV-Industrie in China ein Schmelztiegel, in dem internationale Player und ihre Joint Ventures in China hart mit lokalen OEMs und den so genannten neu eingestiegenen New Force Carmakers⁴ konkurrieren.

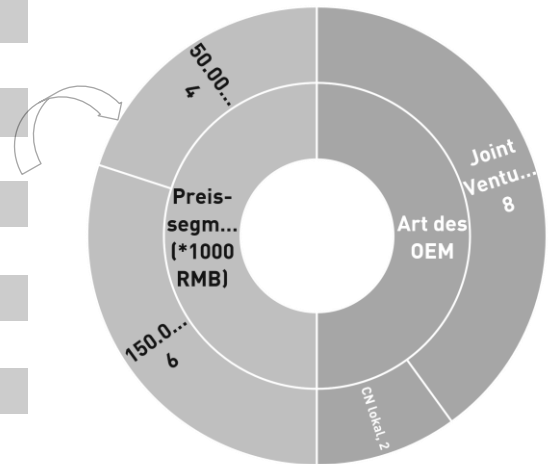
4. New Force Carmakers: OEM mit keinem traditionellen Autoproduzenthintergrund, die meist aus dem IT- oder Hi-Tech-Bereich in die Branche eingestiegen sind und fast ausschließlich NEV bzw. ICV (Intelligent and Connected Vehicle) anbieten. Beispiele: Tesla, NIO.

Während die Bestseller der derzeit über 520 vorhandenen PKW-Modelle⁵ in China noch meistens fossil betriebene Kfz. und von internationalen OEM bzw. ihren lokalen Joint-Ventures sind, ist in der Subkategorie New Energy-PKW eine deutliche chinesische Dominanz zu sehen. Untenstehend zwei chinesische Verkaufsrangings (PKW generell und New Energy-PKW) mit Stand Ende 2020 und nach den Preissegmenten und Art der OEM (Joint Venture, chinesische oder New Force Carmakers).

5. PKW (ausgn. Busse und Minivans) per chinesische Definition: Limousine (Sedan), SUV (Suburban Utility Vehicle) und MPV (Multi-Purpose Vehicle).

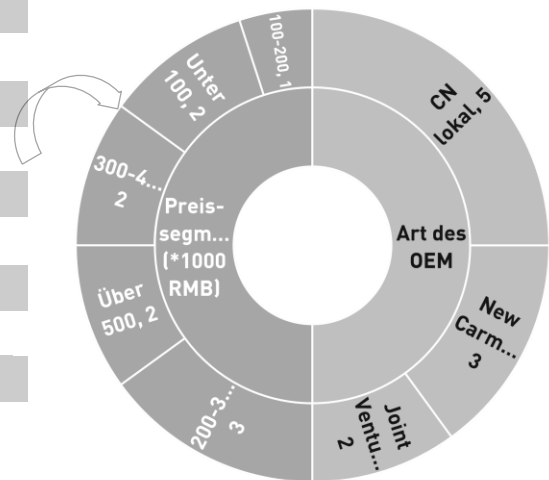
Platz	Modell	PKW-Subkategorie	OEM	2020 verkauft (Stk.)	Ref.-Preis In RMB
1	SYLPHY	Limousine	Dongfeng Nissan	537.647	143.000
2	Lavida	Limousine	SAIC VW	449.922	161.000
3	Haval H6	SUV	GWM	364.352	155.000
4	Corolla	Limousine	FAW Toyota	357.165	160.000
5	Bora	Limousine	FAW VW	344.687	157.000
6	Sagitar	Limousine	FAW VW	311.695	193.000
7	Excelle	Limousine	SAIC GM	305.002	126.000
8	Hongguang CS75	MPV	SAIC GM Wuling	283.359	82.000
9	Civic	SUV	Changan	262.111	122.000
10	Civic	Limousine	Dongfeng Honda	243.312	170.000

Verkaufsranking PKW in China | Quelle: Sohu.com (1 EUR ≈ 7,8 RMB)



Platz	Modell	PKW-Subkategorie	OEM	2020 verkauft (Stk.)	Ref.-Preis In RMB
1	Model 3	Limousine	Tesla China	137.459	340.000
2	MINIEV	MPV	SAIC GM Wuling	112.758	44.000
3	Ora R1	Limousine	GWM	46.774	97.000
4	Aion S	SUV	GAC Aion	45.626	206.000
5	Qin EV	Limousine	BYD	41.219	205.000
6	eQ	Limousine	Chery	38.249	172.000
7	ONE	SUV	Li Auto	32.624	338.000
8	Han EV	Limousine	BYD	28.772	209.000
9	ES6	SUV	NIO	27.945	526.000
10	BMW 5 PHEV	Limousine	BMW Brilliance	23.433	537.000

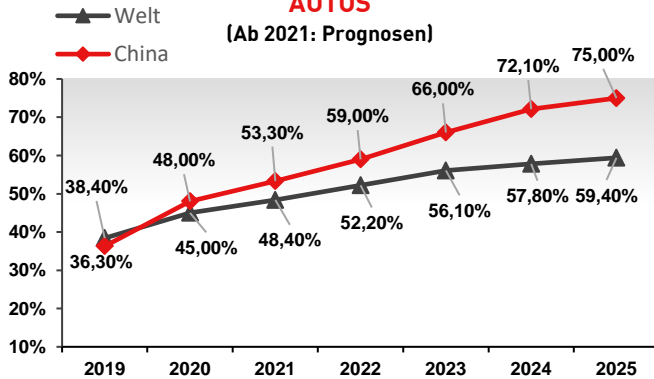
Verkaufsranking NEV-PKW in China | Quelle: Sohu.com (1 EUR ≈ 7,8 RMB)



1.3 Vorreiter für intelligente Fahrtechnologien

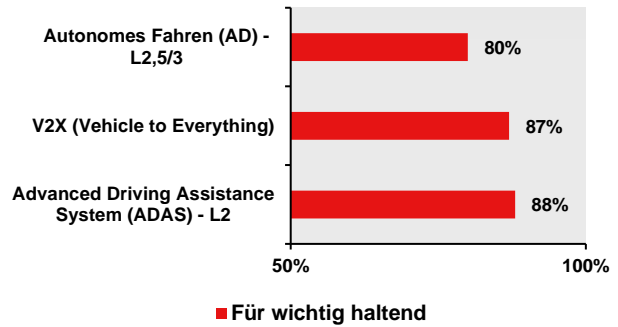
Im Bereich intelligente Fahrtechnologien ist China nicht nur eines der größten Testfelder, sondern auch ein erfolgreicher Umsetzer. Der hohe Digitalisierungsgrad der Gesellschaft und die Neugier der Bevölkerung auf / Offenheit für smarte Geräte stellen die wichtige Basis für die Popularität von ICV (intelligent and connected vehicles) in China dar. Bis Ende 2020 war bereits fast die Hälfte aller neu ausgerollten Autos in China „intelligent“ und „vernetzt“. Dieser Anteil soll – viel schneller im Vergleich zum Weltdurchschnitt – bis 2035 auf 75% erhöht werden.

ICV ANTEIL AM NEUAUSGEROLLTEN AUTOS



Quelle: IHS Markit

MEINUNGEN CHIN. KONSUMENTEN ZU INTELLIGENTEN FAHRTECHNOLOGIEN



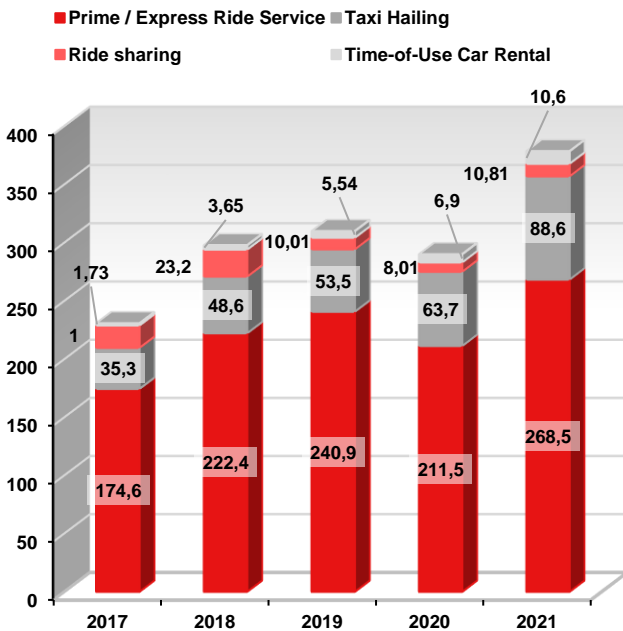
Quelle: Umfrage Mckinsey

1.4 Mobility-as-a-Service (MaaS; Shared Mobility)

Limitierte Ressourcen vs. die größte Gruppe von Mobility-Teilnehmenden der Welt: Dies ist die perfekte Voraussetzung dafür, dass MaaS eine wichtige Rolle im täglichen Pendlerverkehr spielt. Mobil-App basierte Mobility-Services wie beispielsweise „Taxi Hailing“, „Ride Sharing“, „Prime / Express Ride Service“ und „Time-of-Use Car Rental“ sind in China zu einem äußerst wichtigen Zweig der Digitalwirtschaft geworden. Oftmals sind diese Angebote auch Online-Profitgeneratoren für hiesige OEM.

TRANSAKTIONSVOLUMEN MOBILITY-AS-A-SERVICE IN CHINA

(IN RMB MILLIARDEN | 2021: PROGNOSE)



Quelle: Yiguan Analysis (1 EUR ≈ 7,8 RMB)

OEM-ANBIETER FÜR SHARED-MOBILITY-SERVICES IN CHINA

Logo	OEM	MaaS-Plattform
	GWM	Ole Sharing
	SAIC	Xiangdao Chuxing
	DFM	Dongfeng Chuxing
	JAC	Hexing Yueche
	Daimler + Geely	StarRides
	Xpeng	Youpeng Chuxing
	GAC + Tencent	ON TIME
	Changan + DFM + FAW	T3 Go
	FAW	Qimiao Chuxing

2. WACHSTUMSTREIBENDE FAKTOREN

Die goldene Zeit für die chinesische Automobilindustrie mit jährlich einem zweistelligen Wachstum ist praktisch schon vorbei. Die Branche zeigt aber, vor allem dank des Erfolgs im Bereich NEV / ICV, trotz der COVID-Pandemie weiterhin Stabilität und positive Aussichten. Dazu tragen neben der bekanntlich immensen Kaufkraft der Bevölkerung und der starken staatlichen Lenkung in der Autopolitik auch andere Faktoren, aktuell vor allem die erfolgreiche COVID-Eindämmung und eine stark lokalisierte Kfz-Zulieferindustrie, bei.

2.1 Erfolgreiche COVID-Eindämmung und hoher Lokalisierungsgrad der Kfz-Zulieferindustrie

China hat die Gesundheitskrise anhand strenger Reisesertifikationen und komplexer Hygieneauflagen schnell in den Griff bekommen. Das Land verfolgt strikt eine „Zero COVID“ Politik: Der de facto landesweite Lockdown, kurz aber aufgrund der Kooperation der Bevölkerung effizient, dauerte nur einige Wochen. So konnten die meisten Industriebetriebe des Landes ihre Produktionen bereits Anfang Februar 2020 wieder aufnehmen.

Produktionswiederaufnahme 2020 von ausgewählten OEM nach COVID-bedingtem Stillstand			
OEM außerhalb von China	Zeit der Produktionswiederaufnahme	OEM in China	Zeit der Produktionswiederaufnahme
VW	Mitte / Ende April	Geely	10. Februar
Daimler	Ende April	BYD	10. Februar
Nissan	Ende April / Anfang Mai	DFM	14. Februar
Toyota	Ende April / Anfang Mai	GAC	10. Februar
Audi	Ende April	FAW VW	9. Februar
Ford	Anfang Mai	GAC Toyota	10. Februar
BMW	Anfang / Mitte Mai	Dongfeng Nissan	10. Februar
Hyundai	Mitte April	Changan Ford	10. Februar
Volvo	Ende April	SAIC VW	10. Februar

Quelle: Gasgoo

Die Produktionskapazitäten bei vielen OEM in China erreichten bereits im zweiten Quartal 2020 wieder das Vor-COVID-Niveau. Dies war neben der erfolgreichen Pandemieeindämmung auch der extrem umfangreichen Autozulieferindustrie und der starken Präsenz internationaler Zulieferbetriebe im Land zu verdanken. Derzeit gibt es in China etwa 100.000 Produzenten von Autokomponenten. Ihr Angebot umfasst fast alle der etwa 1.500 Kategorien von Kfz-Teilen. Von den pandemiebedingten Unterbrechungen in internationalen Kfz-Zulieferketten bzw. Logistikengpässen scheint die Autoindustrie in China nur begrenzt betroffen zu sein.

PRÄSENZ MARKTFÜHRENDER KfZ-ZULIEFERBETRIEBE IN CHINA (Rot markiert: in China nicht produzierend)					
Upstream sectors	Power, transmission & brake parts	Car body and exterior parts	Interior parts	Suspension parts	Downstream sectors
Steel / Nonferrous metals;	Engines: cummins, Morse, DEUTZ, Perkins	Car body: JFE, Nippon Steel, USS, POSCO	Floor mats: 3M, Wuxi Double Elephant, LGSM	Shock absorbers: Tenneco, KONI, Bilstein, ZF	Dealers / Service shops (4S shops)
Plastics	Filtration: MANN+HUMMEL, Mahle, Sogefi, Fleetguard	Bumpers: Faurecia, Magna, PlasticOmnium	Seats: Johnson Controls, Toyota-Boshoku, Faurecia, Lear	Rims: FAW Fuwei, Zenix Auto, Jingu Wheel	
Wood	Transmission: ZF, DSI, Schaeffler, Aisin	Rearview mirrors: Magna, Gentex, MSSL	Airbags: Autoliv, Takata, Mobis, BYD	Tyres: Michelin, Bridgestone, Goodyear, Dunlop	Repair workshops
Paints	Clutch: ZF, FCC, Exedy, Valeo	Glass: Fuyao, Xinyi, Pilkington	Steering wheels: Toyota Gosei, KSS, Shuang'ou	Car axles: AAM, Dana, ArvinMeritor,	Parts distributors
Rubber	Dirve shaft: NTN, GKN, Magna, Shuanghuan	Radiator grille: Bayer, GE, Kingfa, Orinko	Door trim panel: Johnson Controls, Visteon, Faurecia, Kuangda		Car tuning service providers
Textiles	Brake pads: Bosch, Brembo, Ferodo, Advics	Lighting: Hella, Osram, Valeo, Visteon	HVAC: Zexel, Sanden, Visteon, Delphi		
Electronics			Dash board: Siemens, Bosch, Visteon, Tianxing		
Machinery			Acoustics: Harman, Bose, B&W, Burmester		

Quelle: ChinaIRM.com

2.2 Führende Position im Bereich NEV / ICV

China hat relativ spät mit der Entwicklung seiner Automobilindustrie angefangen, die bisher de facto eine Geschichte von einigen Jahrzehnten hat. Das Aufholen durch den Fast-Track NEV / ICV ist die beste Chance für das Land, das Wachstumsmodell seines Automobilmarktes vom Absatzpotential zur Nachhaltigkeit umzuwandeln. Der hohe Digitalisierungsgrad der chinesischen Gesellschaft, wie im Kapitel 1 erläutert, sowie systematische Unterstützungen vom Staat ermöglichen kontinuierliche Investitionen in die Branche bzw. aktive Innovationen und schnelle Implementierung von neuen Technologien. Ein aussagenkräftiges Beispiel dafür ist die Dominanz / starke Präsenz chinesischer Unternehmen in der ICV-Zulieferkette wie etwa bei Wahrnehmungssystemen, Algorithmen, Cloud-Plattformen, Kfz-Produktion und MaaS.

Keyplayer in der chinesischen ICV-Zulieferindustrie (Rot markiert: Nicht-chinesische Unternehmen)

Upstream-Sektor und Keyplayer			Middlestream-Sektor und Keyplayer			Downstream-Sektor und Keyplayer
Wahrnehmungssystem		Kontrollsystem	Execution System			MaaS
Kamera	Laserradar	Algorithmus	ADAS-Execution			Entwicklung & Testung
Hitachi	Hangzhou Ole-Systems	Tencent	C-Road	Bosch	Forward Innovation	Google
Hella	Hesai Tech	Cambricon	Zongmu Tech	Continental	Aidriving	Cognata
Magna	Hi-Target	HUAWEI	Intelligente zentrale Steuerung			Shared Mobility
Sony	Surestar	Alibaba	Neusoft	Joyson	CalmCar	Didi Chuxing
Millimeterwellenradar	HD-Map	Chips	Desay SV	ThunderSoft	C-Road	Dida Chuxing CAR Inc.
HASCO	Baidu Map	Renesas Electronics	UVI - Voice User Interface			
Nano Radar	AutoNavi / Gaode Map	Texas Instruments	iFlytek	Baidu	Aushuo Tec	Xiangdao Chuxing
IntiBeam	NavInfo	Xilinx	Apple	Amazon	AlSpeech	Smarte LKW & Logistik
HawkEye		Navinfo	Kfz-Produktion			UISEE
Ortungssystem		Betriebssystem	SAIC	BAIC	Geely	TuSimple
Mediatek / MTK	Beidou star	Baidu	Changan	GAC	GWM	Volvo
Broadcom	Beidou Tianhui	Sensetime	NIO	XPeng	Li Auto	
Kommunikation		Microsoft	Singulato	WM Motor	etc.	
Elektronik	Cloud	Apple				
Bosch	Alibaba					
TRW	Tencent					
SAIC	Baidu					
FAW	Microsoft					

Quelle: Qianzhan Industry Research Institute

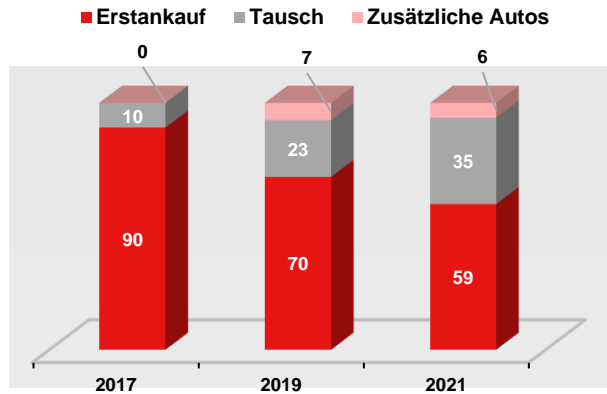
2.3 Steigende Konsumkraft aus den „Lower-Tier“- Regionen

Die Bevölkerungsgröße Chinas begründet weiterhin eine starke Nachfrage am hiesigen Verbrauchermarkt. Angaben der chinesischen Verkehrspolizei zufolge haben im Jahr 2020 über 22 Mio. Menschen in China ihre Kfz-Führerscheine bekommen. Ca. die Hälfte der derzeit knapp 456 Mio. in China registrierten Kfz-Fahrerinnen und -Fahrer haben noch kein eigenes Auto.

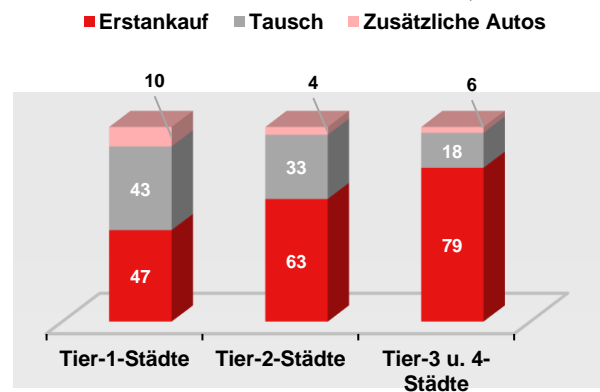
Was aber der Industrie in China während der Pandemie definitiv Impulse gegeben hat, war die Nachfrage von Autobesitzerinnen und -besitzern nach dem Upgrade ihrer Fahrzeuge sowie steigendes Interesse von Konsumenten aus den sogenannten „Lower-Tier“-Städten⁶ an ihren ersten Autos.

6. Das „Tier-Ranking“ für chinesische Städte: [China's City-Tier Classification: How Does it Work?](#)

SEGMENTIERUNG AUTOKONSUM IN CHINA (IN % DER BEFRAGTEN KONSUMENTEN)



SEGMENTIERUNG AUTOKONSUM IN CHINA (2021 NACH RANKING DER ANSÄSSIGKEITSTÄDTE UND IN % DER BEFRAGTEN KONSUMENTEN)

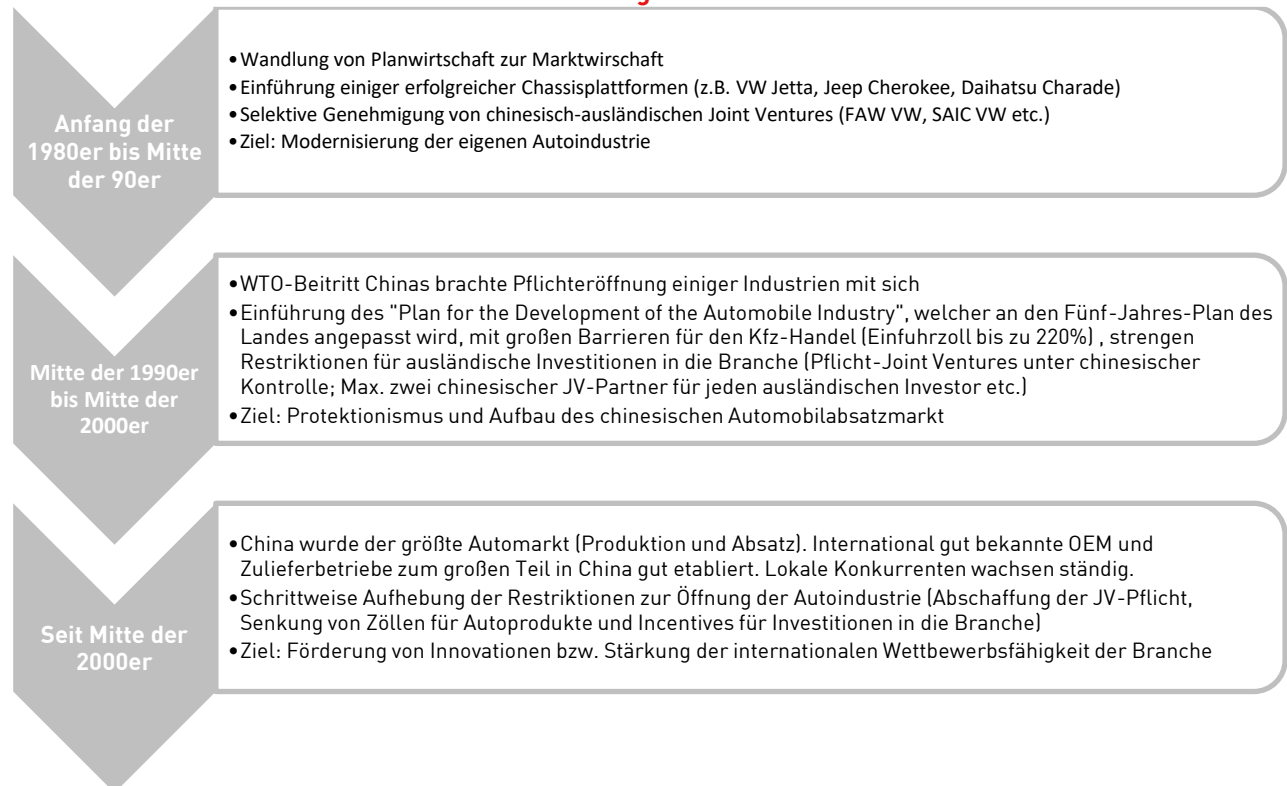


Quelle: Umfrage Mckinsey

3. STRATEGIEN

Die Reform und Öffnung des Reichs der Mitte seit über vier Jahrzehnten ist gleichzeitig die Geschichte der schrittweisen Liberalisierung und Internationalisierung seiner Automobilindustrie.

Zeitlinie über die Liberalisierung der chinesischen Automobilindustrie



Quelle: CAAM

Die staatliche Lenkung Chinas für die Entwicklung der NEV und ICV-Branchen läuft systematisch grundsätzlich auf den folgenden drei Ebenen:

3.1 Staat: Die Fünf-Jahres-Pläne

Regulierer der Volksrepublik – hauptsächlich Leiter verschiedener Ministerien, Think-Tanks sowie Ökonomen – tagen unter direkter Aufsicht des Politbüros der KP China alle fünf Jahre einmal, um generelle Ziele des Landes für die Entwicklung der Volkswirtschaft und des sozialen Lebens in naher Zukunft festzulegen – Die bekannten Fünf-Jahres-Pläne. Der aktuelle Plan für die 14. „Fünf Jahre“ von 2021 bis 2025 ([Outline of the People's Republic of China 14th Five-Year Plan for National Economic](#)) sieht beispielsweise eine florierende Wirtschaft u.a. die folgenden Strategien vor:

- Stärkung von Innovationen
- Weiterentwicklung moderner Industriesektoren
- Beschleunigung der Digitalisierung
- Aufbau eines starken Binnenmarktes / Die sogenannte „duale Kreislauf-Wirtschaft“

Diese Strategien sind sozusagen Wegweiser für konkrete Entwicklungspläne verschiedener Branchen für die nächsten fünf Jahre.

3.2 Branchen: Technische und Implementierungsleitfäden

Unter dem Dach des aktuellen Fünf-Jahres-Plans erstellen Ministerien, Fachverbände und Think-Tanks landesweit Entwicklungspläne (Industry Sector Five Year Plans), technische Roadmaps sowie Investitionsleitfäden zur Implementierung der nationalen Strategien in ihren Bereichen. Beispielsweise ist der chinesische Traum, dass die eigene Automobilindustrie bis Mitte der 2020er eine führende Position auf der Weltbühne einnimmt, im [„Opinions on the Development of the Automobile Industry in the 14th. Five-Year-Pan Period“](#) (Nur in Chinesisch veröffentlicht) des staatlichen Verbandes von Kfz-Produzenten (CAAM) genau erläutert.

Schlüssel­punkte des „Opinions on the Development of the Automobile Industry in the 14th. Five-Year-Pan Period“

Emission peak and carbon neutrality	<ul style="list-style-type: none"> • Improve green manufacturing, promote use of renewable energy, and constantly optimize industry and product structures
Rise of Chinese brands	<ul style="list-style-type: none"> • Until 2025, leading Chinese brands rise up in the industry; 1-2 Chinese OEM amongst top 10 car manufacturers worldwide
New energy vehicles	<ul style="list-style-type: none"> • By 2025, establishment of NEV ecosystem supporting infrastructure; high competitiveness of Chinese NEV products internationally; 20% NEV (passenger cars) in new car sales
Intelligent and connected vehicles	<ul style="list-style-type: none"> • Until 2025, establishing an ecosystem of innovations, infrastructure, product supervision and cyber security for ICV according to Chinese standards
Industrial chain	<ul style="list-style-type: none"> • Until 2025, securing leading position of Chinese companies in the NEV / ICV industry worldwide; at least 2 Chinese companies within top 10 / 15 within top 100 auto parts companies worldwide
Internationalization	<ul style="list-style-type: none"> • Chinese NEV and ICV products to enter European and North American markets; shares of Chinese brands in the auto market worldwide increase substantially

Quelle: CAAM

Neben Slogans und Zielbeschreibungen werden aber auch Innovationsschwerpunkte und technische Trends einzelner Industrien in diversen technischen Roadmaps festgelegt. Beispielsweise gilt für den NEV / ICV-Sektor derzeit die „Energy-saving and New Energy Vehicle Technology Roadmap 2.0 (Roadmap 2.0)“.

Technische Roadmap Chinas 2020 – 2035 für NEV und ICV

		Until 2025	2025 - 2030	2030 - 2035
Market demands		Total CO ₂ emission of the automobile industry peaks before the national target period in China		Total CO ₂ emission of the automobile industry reduce by 20% or more
		Car production and sales in China reach the level of 32 mln. units p.a. each	Car production and sales in China reach the level of 38 mln. units p.a. each	Car production and sales in China reach the level of 40 mln. units p.a. each
		MPG (miles per gallon) of new PV (passenger vehicles) drops to: 4.6L/100km	MPG of new PV drops to: 3.2L/100km	MPG of new PV drops to: 2.0L/100km
		China VI Emission Standard applies to PV		A new emission standard to supervise the emission of both air pollutants and CO ₂
		MPG of trucks and busses decrease by over 8% and 10% respectively compared to their 2019 levels	MPG of trucks and busses decrease by over 10% and 15% respectively compared to their 2019 levels	MPG of trucks and busses decrease by over 15% and 20% respectively compared to their 2019 levels
Applications of different EV categories		Sales of hybrid PV equivalent to 50% or more of sales of fossil fuel cars	Sales of hybrid PV equivalent to 75% or more of sales of fossil fuel cars	Sales of hybrid PV equivalent to 100% of sales of fossil fuel cars
		NEV (new energy vehicles) share in total car sales: 20%	NEV (new energy vehicles) share in total car sales: 40%	NEV (new energy vehicles) share in total car sales: above 50%
		Share of ICV (intelligent connected vehicle) of level PA (partially autonomous) and CA (conditionally autonomous) in total car sales: over 50%; HA (highly autonomous) level ICV enters market	Share of ICV of level PA and CA in total car sales: 70%; Share of HA level ICV: over 20%	HA level ICV widely in operation in China
		Installation of C-V2X (cellular vehicle-to-everything) terminals on new cars: 50%	Installation of C-V2X terminals on new cars becomes common	Intelligence levels of infrastructures on urban roads and highways basically meet the requirements for HA level ICV operation
Integration of vehicles and industries	Vehicles and energy	Share of V2G (vehicle-to-grid) capable cars and charging facilities in new installations: over 15%. Prioritized V2G applications at parking lots of government bodies, commercial centers and industry parks	Share of V2G (vehicle-to-grid) capable cars and charging facilities in new installations: over 50%. V2G applications within smaller grids in residential and rural communities.	All new cars and charging facilities must be V2G capable.
		Utilize EV charging and new energy power generation – Share of new energy generated power in total annual power consumption for EV charging: 10 bln. kw/h		Share of new energy generated power in total annual power consumption for EV charging: 100 bln. kw/h
		Encouraging H ₂ O generation through sustainable energy; annual H ₂ O demand 10-30 tsd. T.	Accelerating H ₂ O generation through sustainable energy; annual H ₂ O demand 200-400 tsd. T.	Large scope H ₂ O generation through sustainable energy; annual H ₂ O demand 2-4 mln. T.
	Vehicles and transport-tation	Operation of CA level ICV (shared cars) on urban roads within designated areas	Operation of personalized MaaS (mobility as a service)	Operation of commercial, low-cost and reliable autonomous driving on all roads
		Autonomous driving in certain cargo transportation scenarios on highways	Operation of HA level ICV on urban roads of major cities	
	Vehicles and ICT	Technical research for integration of NR-V2X, LTE-V2X with NR-V2X completed	6GHz and above millimeter wave for NR-V2X matures	V2X capable for HA level autonomous driving
HD GPS system reaches sub-meter accuracy in wide areas and decimeter accuracy in local areas. Application of HD GPS for structural roads, parking lots and designated locations		HD GPS system reaches decimeter accuracy in wide areas and centimeter accuracy in local areas. Application of HD GPS for urban hotspot locations and all main and subsidiary roads	HD GPS system reaches centimeter accuracy and is applied on all roads	

Quelle: China-SAE

Was Lenkung für ausländischer Investitionen und Kooperationen in der Automobilindustrie anbelangt, so werden, wie am Anfang dieses Kapitels kurz erwähnt, Restriktionen und Hürden in der chinesischen Industriepolitik vor allem im Sinne des neuen **Investitionsgesetzes Chinas für ausländische Investitionen** progressiv abgebaut. 2018 wurde bereits die Joint-Venture-Pflicht für ausländische Investitionen in der Produktion von LKW in China abgeschafft. Dasselbe soll planmäßig 2022 auch für den PKW-Sektor getan werden.

Grundsätzlich darf ein Unternehmen in China in den Bereichen tätig sein, welche für die Gewerbelizenz (Business License) beantragt wurden. Ein ausländischer Investor darf in China theoretisch in allen Bereichen investieren, die nicht in der aktuellen Negativliste Chinas für ausländische Investments (**2020-National-Negative-List**) aufgezählt sind. Sollte eine Niederlassung in einer Freihandelszone Chinas ansässig sein, gilt zur Überprüfung der Zulässigkeit der Branche eine andere Negativliste (**2020 FTZ Negative List**), welche aber im Prinzip kürzer und weniger einschränkend ist als die „National List“.

Es gibt aber für jene Sektoren in China, in welchen ausländische Investitionen besonders begrüßt sind, auch eine Positivliste (Foreign Investment Encouraged Industries Catalog). Erst vor kurzem hat die chinesische Regierung die **neue Auflage dieses Katalogs** erlassen. 480 Bereiche von etwa 13 Branchen landesweit bzw. weitere 755 Bereiche für die zentralen und westlichen Provinzen, in welche China aktuell verstärkt ausländische Investitionen anlocken will, sind in diesem umfangreichen Katalog aufgezählt. Über 100 Sub-Bereiche der Automobilindustrie, welche die Herstellung von Kfz-Produkten, Fertigungstechnologien bis zu Services für ELV (End-of-Life Vehicles) umfassen, wurden im Katalog der geförderten Branchen genannt. Das Signal ist klar: China will mehr Investitionen und Kooperationen in diesem Schlüsselsektor der chinesischen Wirtschaft anlocken.

3.3 Unternehmen: „V2X“ (Vehicle to Everything) als Entwicklungsschwerpunkt

Während viele Keyplayer im Bereich ICV anderer Automärkte durch starke Investitionen in Fahrtechnologien höhere Autonomie von Autos anstreben, wollen ihre chinesischen Konkurrenten dasselbe Ziel kostengünstiger erzielen.

Mit dem Erlass von „**ICV Innovative Development Strategies**“ (nur in Chinesisch veröffentlicht) im Jahre 2020 wurde in China zum ersten Mal auf staatlicher Ebene festgelegt, dass V2X einer der wichtigsten technischen Schwerpunkte für den ICV-Sektor darstellt. Laut dem chinesischen Wissensportal Zhihu würden die Kosten für die ICV-Sensorik eines L4 fähigen ICV derzeit über RMB 100.000 (ca. EUR 12.900) pro Fahrzeug liegen. Erhöht sich aber die V2X -Fähigkeit (5G Basisstationen, RSU-Road Side Units, Edge-Computing, Überwachungskameras etc.), reduzieren sich Herstellungskosten (vor allem aufgrund der teuren In-Car-Sensorik) für ICV-Anbieter.

China wird in naher Zukunft massiv in den Bau von V2X-fähigen Verkehrsinfrastrukturen investieren, parallel zur Entwicklung von In-Car-ICV-Technologien. Das ultimative Ziel ist das Erreichen smarterer Mobilität. Prognosen zufolge würde das Upgrade des derzeitigen Autobahnnetzes Chinas von über 150.000 km sowie der über 110.000 km „First Grade“-Landstraßen zur V2X fähigen Infrastruktur ca. RMB 26,15 Mrd. kosten. Dies stellt einen äußerst interessanten Markt für Zulieferbetriebe dar.

4. CHANCEN FÜR ZULIEFERBETRIEBE

Im Zuge der Umwandlung der chinesischen Automobilindustrie in die Richtung Elektro- und smarte Mobilität hat sich auch die Kfz-Zulieferszene wesentlich verändert. Die andauernde COVID-19-Pandemie, sowie die daraus resultierenden Brüche in der internationalen Lieferkette und logistische Engpässe verlangen von OEM und Zulieferbetrieben neue Strategien in der Produktinnovation und im Supply-Chain-Management für den chinesischen Markt.

4.1 Erhöhter Wert von Software in smarten Autos

Traditionell war in der chinesischen Automobilindustrie die Wertschöpfungskette eher vertikal. Jeder Zulieferbetrie musste sich im Prinzip nur um die Zusammenarbeiten mit seinen Downstream-Kunden kümmern.

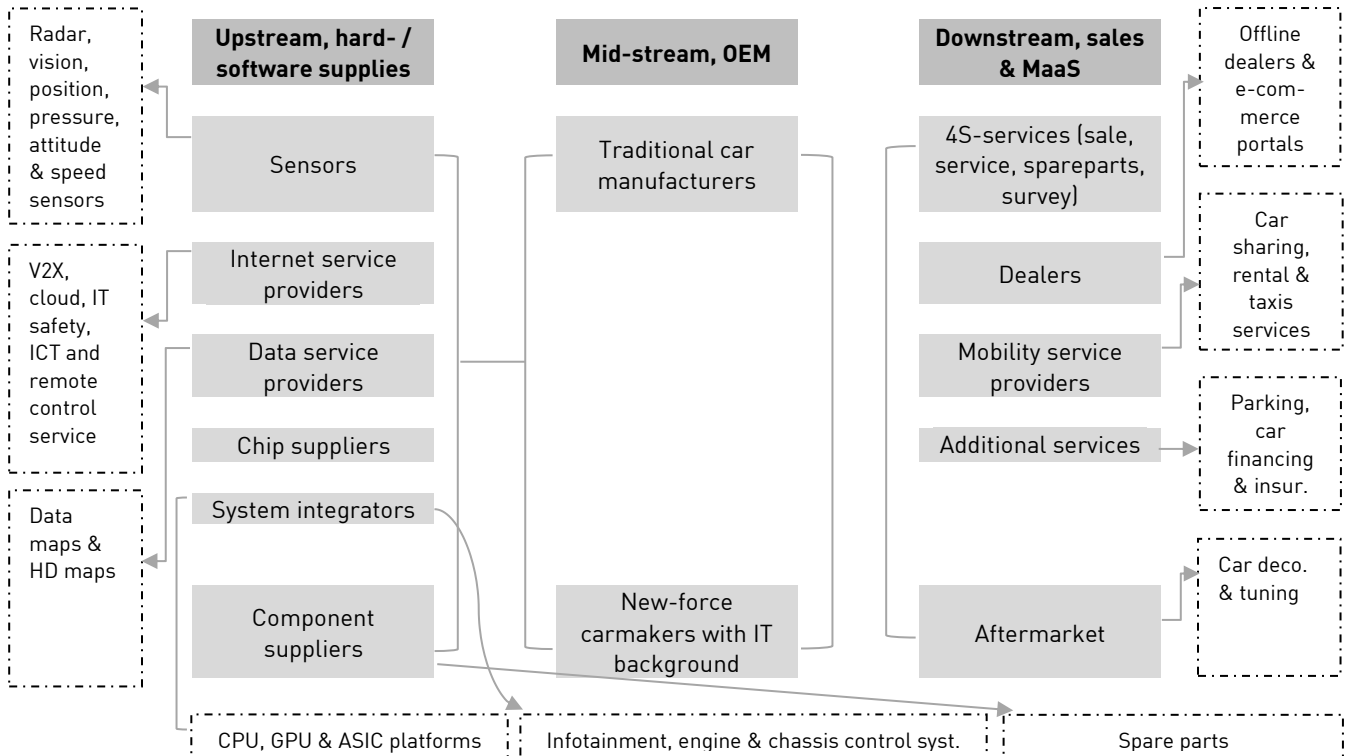
Traditionelle Wertschöpfungskette in der Automobilindustrie

Upstream		Mid-Stream	Downstream	
Materials	Components	OEM	Dealership	Aftermarket
Nonferrous metals Steel Glass Rubber Plastics etc.	Engine Transmission Emission Brake Steering Suspension Drive etc.		Offline direct sales Offline dealers Online dealers	Repair & maintenance Car financing Insurance Rental Used vehicle sales Decoration Tuning Recycling

Quelle: Minsheng Securities

Das Zuliefernetzwerk für NEV / ICV ist maßgeblich erweitert und branchenübergreifend. OEM und Zulieferbetriebe profitieren nicht mehr nur von den Differenzen zwischen ihren Verkaufs- und Einkaufspreisen, sondern auch von Zusammenarbeit mit neuen Playern am Markt wie etwa IKT-Anbietern, Chip-Herstellern und Infrastrukturbauern. Der Anteil von Materialien und Komponenten an den Gesamtherstellungskosten verringert sich. Software, Daten und Mobility-Services definieren nun die Marktchance eines Autos.

Wertschöpfungskette für NEV / ICV

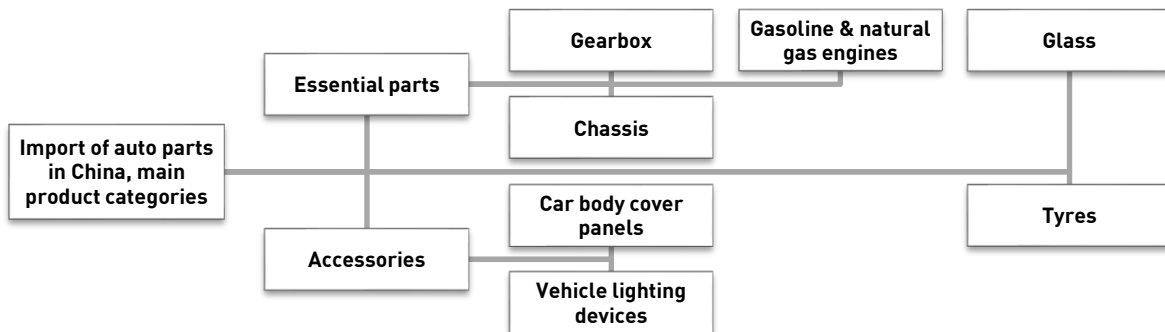


Quelle: Minsheng Securities

4.2 Neue Herausforderungen in der Automotive-Zulieferkette

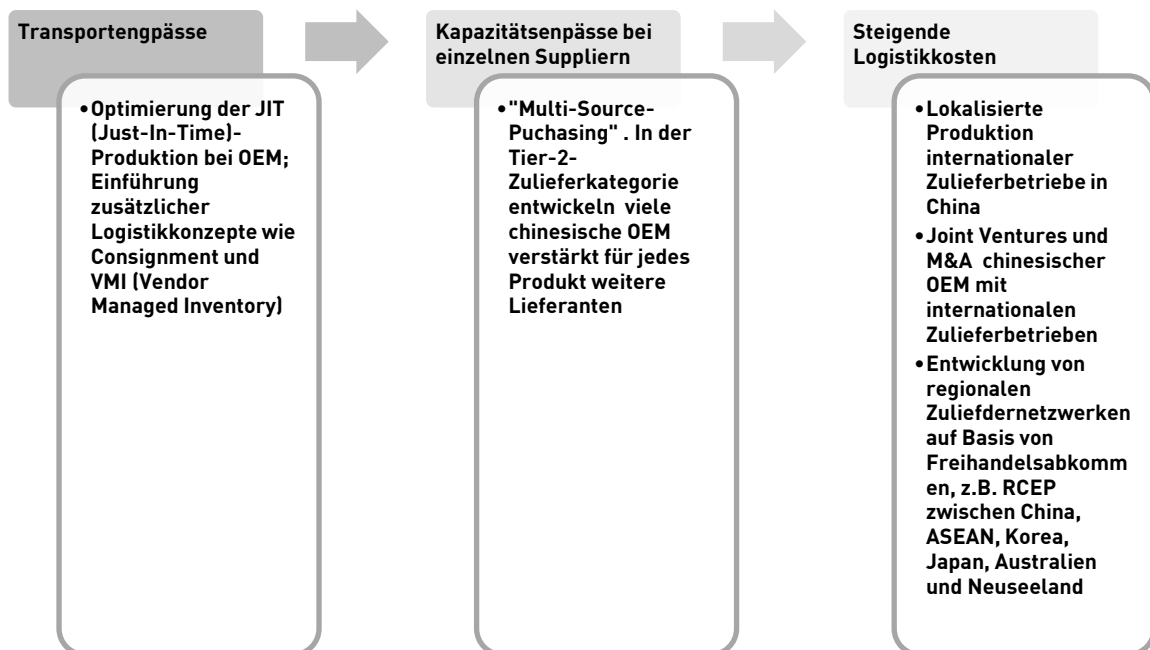
Offiziellen Statistiken zufolge gibt es in China derzeit über 100.000 produzierende Unternehmen für Kfz-Komponenten. Ihre Portfolios decken zwar fast alle Kategorien von Kfz-Komponenten ab, viele sind aber KMUs (Jahresumsatz unter EUR 2,5 Mio. nach chinesischer Kategorisierung) und stellen in der Regel leicht austauschbare Produkte her. Außerdem hat in das Land noch nicht viele Produzenten von hochwertigen Erzeugungsmaschinen. Daher sind chinesische Fahrzeughersteller für gewisse essentielle Autoteile immer noch vom Import aus dem Ausland abhängig.

Import von Kfz-Teilen in China 2020 / Hauptproduktkategorien



Quelle: General Administration of Customs of China

Die COVID-19-Pandemie führt einerseits zu massiven Zulieferproblemen für die chinesische Automobilindustrie. Andererseits zeigt sie hiesigen OEM und deren internationalen Zulieferbetrieben aber auch auf, in welche Richtung sie ihre Lieferketten optimieren können.



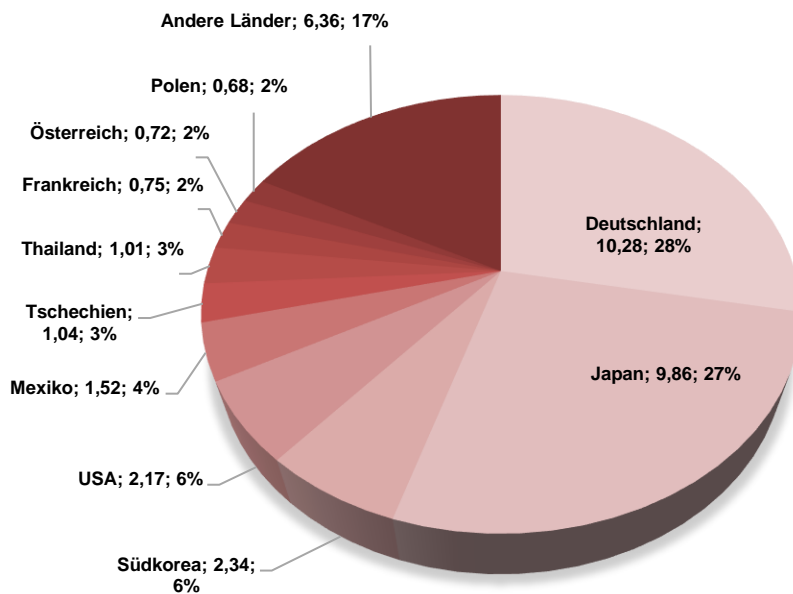
Quelle: Zusammengefasst auf Basis diverser öffentlich zugänglicher Informationen

4.3 Chancen für österreichische Unternehmen

4.3.1 Kernkompetenzen ausbauen

Die Automobilzulieferindustrie ist eine der Hauptexportbranchen Österreichs. Der österreichische Export von Automotive-Produkten nach China verzeichnete in der vor COVID-Zeit öfters ein zweistelliges Jahreswachstum und gehört zu den Top-Bezugsquellen für chinesischer OEM.

**Import von Kfz-Teilen nach China 2019
nach Warenwert in Mrd. USD**



Quelle: General Administration of Customs of China

Ranking	Jan-Jun 2020	Jan-Jun 2021
1	Japan	Deutschland
2	Deutschland	Japan
3	USA	USA
4	Slowakei	Slowakei
5	UK	UK
6	Thailand	Thailand
7	Schweden	Mexiko
8	Mexiko	Schweden
9	Südkorea	Österreich
10	Österreich	Südkorea

Produktkategorie	Hauptbezugsquelle
Getriebe Kupplung & Lenkgetriebe	Japan, Deutschland, USA & Südkorea
Chassis	Japan, Deutschland, USA & Österreich
Motoren	Japan, Deutschland, USA & Schweden
Exterieur-Teile	Japan, Deutschland, USA & Portugal
Beleuchtung	Deutschland, Mexiko, Tschechien, Slowakei

In den folgenden Bereichen der Kfz-Industrie haben österreichische Unternehmen weiterhin großes Potential im chinesischen Markt:

- Motor- und Chassisteile
- Kunststoff- und Metallteile
- Elektronik und Sensorik
- Maschinenbau und Fertigungstechnologien
- Leichtgewichtforschungen, Powertrain und Engineering
- Aftermarket und Automotive-Logistik

4.3.2 Innovationen verstärken

Produkte und Technologien, die sich an fossil-angetriebenen Kfz. orientieren, müssen für den chinesischen Markt bereits jetzt den neuen Trends angepasst werden. Das Ziel chinesischer OEM nach „Green“ und „Smart“ Komponenten ist auch die beste Chance für innovative Zulieferbetriebe in dem Riesenmarkt der Elektro- und smarten Mobilität.

Tech-Trends in der chinesischen Kfz-Zulieferindustrie

Traditional cars		NEV & ICV				
Core components	Car body & exteriors	Lighting: halogen → xenon → LED → Laser	Core components	Hardwares	Sensors	Camera: regular → binocular → multinocular
		Glass: regular glass → sunlight-controlled coated glass				Millimeter wave radar: 24GHz → 77GHz → 79GHz
	Interiors	Cockpit: traditional cockpit → smart cockpit			Chips	Lidar: mechanic → solid-state
		Infotainment: dashboard display				High-performance, & integrated circuit chips
	Chassis	Transmission: manual → automatic → electronic		Softwares & algorithms	Algorithms	Control algorithms → deep learning computer vision algorithms → reinforcement learning algorithms → fusion algorithms
		Drive system: mechanic axles → e-drive axles				In-car systems
		Brake: mechanical hydraulic / pneumatic control → e-controlled			Maps	
		Parking brake: drum brake → DIH → IPB → EPB				
	Power-train	Engine: naturally aspirated → turbo				
		Electric system: electrified engine → e-engine				

Quelle: Gasgoo

4.3.3 Investitionen & Kooperationen intensivieren

Mit der gradualen Liberalisierung der Automobilindustrie in China sowie im Zuge der Internationalisierung chinesische OEM entstehen für internationale Zulieferbetriebe derzeit viele neue Chancen, verstärkt in China zu investieren. Es ist ein guter Zeitpunkt, engere Kooperationen mit chinesischen Partnern einzugehen und mit diesen auch über China hinaus in deren Exportmärkten zusammenzuarbeiten.

Österreichische Investitionen in China

Anzahl österr. investierter Unternehmen in China	Form der Marktbearbeitung	Themengebiete einiger neuer österreichischer Joint Ventures / Projekte im Bereich E-Mobility in China
Gesamt: - Über 900 Im Bereich Automotive tätig: - Ca. 1/9	Traditionell: - Über Vertriebspartner - Import und Export Anhaltender Trend: - Eigene Niederlassungen	- Batterieelektrische Antriebssysteme - F&E und Produktion von Luxus-Elektro-SUV - ECU für Elektrofahrzeuge - EV-Ladetechnologien

Quelle: AußenwirtschaftsCenter Shanghai

5. WICHTIGE BEHÖRDEN, FACHORGANISATIONEN UND MESSEN

5.1 Behörden und Fachorganisationen

MIIT – Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

13 West Chang An Avenue
100804 Beijing
T (+86) 10 6820 5006
W <http://www.miit.gov.cn>

100804
北京西长安街 13 号
中华人民共和国工业和信息化部

MIIT ist zuständig für die Aufsicht und Zulassung von Investitionen in Schüsselsektoren bzw. nationalsicherheitsrelevanten Industrien.

CAAM - China Association of Automobile Manufacturers

46 Sanlihe Road Xicheng District
100823 Beijing
T (+86) 10 6859 4851
F (+86) 10 6859 4941
E gjhzb@caam.org.cn
W <http://www.caam.org.cn/english/>

100823
北京市西城区三里河路 46 号
中国汽车工业协会

Größte und halbstaatlicher Fachverband / Interessensvertretung von Kraftfahrzeugherstellern und -zulieferbetrieben in China. CAAM wurde 1987 gegründet und hat bisher über 2000 Mitglieder in China. CAAM organisiert mit Partnerunternehmen zwei der wichtigsten Automessen Asiens: Auto China (Peking) und Auto Shanghai. CAAM ist auch Herausgeber von Statistiken über die Automobilbranche in China.

SAE – China Society of Automotive Engineers

13 Ronghua South Road Daxing District
100176 Beijing
T (+86) 10 5091 1000
F (+86) 10 5091 1011
E wuf@sae-china.org
W <http://www.sae-china.org/>

100176
北京市亦庄经济开发区荣华南路 13 院 7 号楼
中国汽车工程学会

China SAE wurde 1963 gegründet. Sie ist der größte und bedeutendste Think-Tank Chinas im Bereich Mobility. China SAE ist u.a. für die Erstellung von Implementierungsbestimmungen / technischen Leitfäden für die chinesische Politik für die Automobilindustrie verantwortlich.

5.2 Messen

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Fachbereiche
Tbc	CIAACE 2022 26 th International Exhibition of Automobile Accessories Beijing: China International Exhibition Center (New Venue)	YASN International Exhibition Co. Ltd. Web: http://www.ciaacexpo.com Web: http://www.yasn.net	Autoteile, Accessoires, Ersatzteile, Werkstättenausrüstung, Zusatzausstattungen
03.-05.03. 2022	SIAF 2022 China (Guangzhou) International SPS-Industrial Automation Fair Guangzhou: China Import and Export Fair Complex	Messe Frankfurt Co. Ltd. Web: http://www.spsinchina.com	Antriebstechnik, Elektroteile und Peripherie, Sensorik, Steuertechnik, IPCs, Industriesoftware, Schnittstellentechnologie, Schaltgeräte, Training und Consulting, Montagesätze, Handhabungstechnik, integrierte Systeme, Demontageausrüstung, Mikrotechnologie, Maschinenbauteile, Robotik
24.-27.03. 2022	AMR 2022 Auto-Maintenance & Repair Expo Tianjin: National Convention & Exhibition Center (Tianjin)	Messe Frankfurt Co. Ltd. Web: https://auto-maintenance.cn.messefrankfurt.com/	Werkstättenausrüstung, Autoaccessoires
Tbc	HONG KONG ELECTRONICS FAIR SPRING EDITION 2022 Hong Kong: Hong Kong Convention & Exhibition Centre	Hong Kong Trade Development Council Web: https://event.hktdc.com/fair/hkelectronicfairse-en/HKTDC-Hong-Kong-Electronics-Fair-Spring-Edition/	Elektromesse nur für den Handel, 3D Printing, Audi-Video Produkte, Connect home, Fitness, Gesundheit, Start up, Sicherheitsprodukte, Automobilprodukte, Produkte für Büro und Equipment, Verpackung & Desing, Testing, Zertifizierung & Verifizierung
01.03 – 04.03 2022	Auto China 2022 2022 Beijing International Automotive Exhibition Beijing: China International Exhibition Center (New Venue and Old Venue)	CCPIT- Auto Web: http://bj.autochinashow.org/	Auto und Autoteile

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Fachbereiche
06.-09.07. 2022	<p>AMTS 2022 Shanghai International Automotive Manufacturing Technology & Material Show</p> <p>Shanghai: Shanghai New International Expo Centre</p>	<p>Shanghai Forever Exhibition Co., Ltd. Web: http://www.shanghaiamts.com</p>	<p>Autoteile, Autoersatzteile, Autotuning, Werkstattausrüstung</p>
09. 2022	<p>AUTOMOTIVE TESTING EXPO 2022</p> <p>Shanghai: Shanghai World Expo Exhibition & Convention Centre</p>	<p>UKIP Media & Events Ltd. Web: http://www.testing-expo.com/china/</p>	<p>Testgeräte für den Automobilbereich, Geräte für die Qualitätssicherung</p>
05.-10.11. 2021	<p>CHINA INTERNATIONAL IMPORT EXPO 2021</p> <p>Shanghai: National Exhibition and Convention Center (Shanghai)</p>	<p>National Exhibition and Convention Center (Shanghai) Co., Ltd. Web: https://www.ciie.org/zbh/en/</p>	<p>Konsumelektronik und Haushaltsgerät, Kleidung und Haushaltsgüter, Automotiv Smart / Advanced Equipment, Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte, Medizintechnik und Healthcare, Dienstleistung und Handel</p>
24.11.-27.11. 2021	<p>AUTOMECHANIKA SHANGHAI Shanghai International Trade Fair For Automotive Parts, Equipment and Service Suppliers</p> <p>Shanghai: Shanghai New International Expo Centre</p>	<p>Messe Frankfurt Web: http://www.automechanika-shanghai.com</p>	<p>Autoteile, Autoersatzteile, Autotuning, Werkstattausrüstung</p>

AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA

AUSSENWIRTSCHAFTSCENTER SHANGHAI

Shanghai Centre, P.O.Box 155, 1376 Nanjing Xi Lu
200040 Shanghai, China

T +86 21 6289 7123

E shanghai@wko.at

W wko.at/aussenwirtschaft/cn

