



Korean-German Chamber  
of Commerce and Industry  
한독상공회의소

Wirtschaftsförderung  
Brandenburg | **WFBB**

Standort. Unternehmen. Menschen.

# **Branchenanalyse: Informations- und Kommunikationstechnologie in Südkorea**

Oktober 2020

Eine Analyse von der

KGCCI DEinternational Ltd. (AHK Korea)

im Rahmen der digitalen Unternehmensreise nach Südkorea 2020 von der  
Wirtschaftsförderung Brandenburg

## **Branchenanalyse Südkorea: Informations- und Kommunikationstechnik**

### **Allgemeine Informationen**

Die koreanische Inlandserzeugung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) wird Schätzungen zufolge im Jahr 2020 einen Wert von 479,4 Billionen KRW (ca. 343,3 Mrd. EUR) erreichen, ein Anstieg von 3,4% im Vorjahresvergleich. IKT-Exporte aus Südkorea werden im Jahr 2020 voraussichtlich um 6,6% gegenüber dem Vorjahr auf 188,5 Mrd. USD (ca. 159,1 Mrd. EUR) steigen. Der Anteil von IKT-Gütern am Gesamthandel lag für Korea im Jahr 2017 bei 24,7%, 2,5% höher als 2016. Korea weist hierbei den höchsten Anteil unter 36 OECD-Ländern auf.

Der Anteil der koreanischen F&E-Ausgaben für IKT (Computer, Elektronik, Optik) an den Gesamtausgaben der Unternehmen für Forschung und Entwicklung (BERD) ist mit 50,1% der höchste von 36 untersuchten OECD-Ländern und damit fast doppelt so hoch wie der Prozentsatz des zweithöchsten Landes, Finnland (27,7%). Gemäß einer Umfrage des International Institute for Management Development (IMD) befindet sich Korea hinsichtlich Human Resources jedoch nur im mittleren oder unteren Ranking der OECD. Bei den Fragen inwieweit die Verfügbarkeit von Fachkräften, qualifizierten Ingenieuren und digitalen Technologiekenntnissen sowie der Abwanderung von Fachkräften (Brain Drain) ein Hindernis für die Wettbewerbsfähigkeit sind, belegte Korea unter den 36 befragten OECD-Mitgliedern im Jahr 2019 die Ränge 19, 20, 17 und 21.

Auf Regierungsebene ist das Ministry of Science and ICT (MSIT) für politische Leitlinien im IKT-Bereich zuständig, einschließlich der Erstellung von (nationalen) Strategien zur Entwicklung innovativer Wachstumsindustrien (z.B. 5G, IoT) und der Förderung von F&E-Projekten. Ein wichtiger Industrieverband ist die Korea Information & Communication Technology Industry Association (KICTA). KICTA unterstützt KMUs im IKT-Bereich hinsichtlich Entwicklung der Zusammenarbeit, Marktentwicklung, sowie Expansion in Übersee. Zudem gibt der Verband Empfehlungen zur Industriepolitik an die Regierung und erforscht technologische und marktspezifische Trends. Weitere wichtige Verbände sind das Korea Information Society Development Institute (KISDI), die Korea Association for ICT Promotion (KAIT), sowie die Korea Internet & Security Agency (KISA).

### **Aktueller Status und Branchenentwicklung nach Industriebereich**

#### **Elektronikkomponenten**

Die Produktion elektronischer Komponenten im Jahr 2020 wird den Prognosen zufolge im Jahresvergleich um 5,3% im Vergleich zu 2019 auf 216,2 Billionen KRW (188,5 Mrd. USD<sup>1</sup>) steigen. Es wird mit einer hohen Wachstumsrate gerechnet, da die Nachfrage nach Halbleiter-Speicherprodukten mit der Kommerzialisierung von Basistechnologien für die vierte industrielle Revolution einschließlich KI und Internet der Dinge (IoT) in Verbindung mit steigenden Speicherkapazitäten pro Gerät steigen wird und globale Smartphone-Firmen die Anwendung von OLED-Panels für mobile Geräte ausweiten werden.

---

<sup>1</sup> Währungskurs vom 14. Oktober 2020: 1 USD = 1.146,91 KRW

Für das Jahr 2020 wird ein Exportwachstum von 8,9% gegenüber dem Vorjahr auf 138,1 Milliarden USD prognostiziert. Die Halbleiterexporte werden aufgrund der steigenden DRAM-Preise ansteigen und auch die Display-Panels werden dank der wachsenden Nachfrage nach OLED-Panels einen Aufschwung erfahren.

Führende Unternehmen im DRAM-Halbleiterbereich sind Samsung Electronics und SK Hynix mit einem globalen Marktanteil von respektive 43,5% und 20,1% im zweiten Quartal 2020. Es wird erwartet, dass koreanische Unternehmen ihren Wettbewerbsvorteil bei den Mikrofertigungstechnologien beibehalten. Quantitative Anpassungen durch Samsung Electronics, SK Hynix und andere wichtige Akteure werden die Lagerbestände senken und damit zur Preisstabilisierung beitragen. Die koreanischen Hersteller von Halbleiterspeichern sind wichtige Anbieter auf diesem oligopolistischen Markt, aber es ist für sie technisch oder strukturell schwierig, die Produktionsmengen so anzupassen, dass sie rechtzeitig auf große Bewegungen auf der Nachfrageseite reagieren können.

Samsung Display und LG Display sind die dominanten lokalen Akteure im Displaybereich. So besaß Samsung Display im vierten Quartal 2019 einen Anteil von 81,2% am globalen Markt für mobile OLED-Displays

Was LCD-Panels betrifft, treibt China zunehmend die Massenproduktion von 10,5G-Panels voran, was zu einem Überangebot auf dem globalen Markt führte und folglich den Preisverfall beschleunigte. Dies resultierte in einer Verschlechterung der Rentabilität und zwang Samsung Display, einen Ausstiegsplan für seine LCD-Produktionslinien der Gen-8 anzukündigen. Auch LG Display plant die Stilllegung der Produktion von LCD Gen-7 und Gen-8. Da der LCD-Panel-Produktionswert jedes Jahr einen zweistelligen Rückgang verzeichnet, hat sich der Schwerpunkt der inländischen Panel-Produktion somit verstärkt in Richtung OLED verschoben.

### **Computer und Peripheriegeräte**

Die Produktion von Computern und Peripheriegeräten im Jahr 2020 wird auf 11,3 Billionen KRW (9,86 Mrd. USD) prognostiziert, ein Anstieg von 5,2% gegenüber dem Vorjahr. Bei der Produktion von Zusatzspeichergeräten wird aufgrund der steigenden Nachfrage in den Bereichen B2C und B2B ein hoher Wachstumstrend prognostiziert. Auch die Computerproduktion dürfte dank der Nachfrage nach Laptops, Hochleistungscomputern und Monitoren, einschließlich Laptops und Gaming-PCs von Herstellern wie Samsung Electronics und LG, sowie Grafikkarten und Audiokomponenten weiterhin einen moderaten Wachstumstrend aufweisen.

Die Exporte werden im Jahr 2020 voraussichtlich um 9,4% gegenüber dem Vorjahr auf USD 9,9 Milliarden steigen. Die Verbreitung von SSDs steigt stetig und die Ausweitung von Cloud Computing führt zu einer zunehmenden Nachfrage nach Speichergeräten. Andererseits sind die weltweiten PC-Lieferungen rückläufig und es wird eine Stagnation von koreanischen PC-Exporten prognostiziert.

### **Kommunikations- und Rundfunkausrüstung**

Im Jahr 2020 wird die Produktion von Kommunikations- und Rundfunkausrüstung Prognosen zufolge einem Wert von 38,1 Billionen KRW (33,2 Mrd. USD) erreichen, ein Rückgang um 3,8% zum Vorjahr. Obwohl die zunehmenden Investitionen der Netzbetreiber in den Ausbau der 5G-Abdeckung die Produktion von Kommunikationsgeräten ankurbeln und die Nachfrage nach 5G-

Smartphones weiter steigen wird, wird die Gesamtproduktion aufgrund des sich verschärfenden globalen kostenbasierten Wettbewerbs und der anschließenden Zunahme der Überseeproduktion voraussichtlich weiterhin rückläufig sein.

Samsung Electronics steigerte den Umsatz durch die Umsetzung von Segmentierungsstrategien für seine Premium-Modelle und die Stärkung der Leistung für mittel-/niedrigpreisige Smartphones, während die Konkurrenten Apple und Huawei unter der schleppenden globalen Nachfrage schlechter abschnitten. Der Gesamtexport von Mobiltelefonen blieb jedoch auf dem Abwärtstrend, da die zunehmende Übersee-Produktion selbst für die Komponenten von Mobilfunkgeräten zu erhöhten Exporten direkt von Übersee-Produktionsstandorten wie Vietnam, Indien und Brasilien führte und erhöhte Übersee-ODM für fertige Mobiltelefone die Exporte aus Korea verringerten.

Es wird prognostiziert, dass die Exporte im Jahr 2020 gegenüber dem Vorjahr um 9,5% auf 13,1 Milliarden USD sinken werden. Die Exportrückgänge, die durch die anhaltende Überseeproduktion und den sich intensivierenden Wettbewerb verursacht werden, dürften dank der steigenden Nachfrage nach Netzwerkausrüstung im Zuge der Investitionen der Netzbetreiber in 5G-Dienstleistungen sowie der steigenden Nachfrage auf dem globalen 5G-Smartphone-Markt leicht abgemildert werden.

### **Kommunikationsdienstleistungen**

Südkoreas Telekommunikationsmarkt wird von drei großen Firmen dominiert, die als alleinige Anbieter von Telekommunikationsdienstleistungen agieren. Der Marktanteil des führenden Mobilfunkanbieters des Landes, SK Telecom Co., lag Ende 2018 bei 47,3%, gemessen an der Zahl der Abonnenten. Auf SK Telecom folgten KT Corp. mit 29,8% und LG Uplus Corp. mit 22,9%.

Einnahmen im Bereich von Kommunikationsdienstleistungen werden sich 2020 gegenüber dem Abwärtstrend von 2019 (-0,8%) voraussichtlich um 0,5% erhöhen. Es wird erwartet, dass der Markt für mobile Kommunikationsdienste dank steigender 5G-Nutzer langfristig wieder eine Wachstumsrate von 1% erreichen wird.

Das Wachstum bei den Abonnements von Mobilfunkdiensten verlangsamt sich, da die Marktdurchdringung bereits 100% überschritten hat. Nichtsdestotrotz hat dieses Segment immer noch umsatzsteigernde Faktoren, angetrieben durch IoT-Dienstleistungen. Die Gesamtzahl der Abonnenten von Mobilkommunikationsdiensten belief sich im Dezember 2018 auf 66,36 Millionen, wobei die Penetrationsrate (gegenüber der prognostizierten Bevölkerung von 51,61 Millionen) bei 128,6% lag. Die Gesamtzahl der LTE-Abonnements im Dezember 2018 erreichte 55,13 Millionen (was 83,1% der Gesamtabonnements entspricht) und wächst, während die 2G- und 3G-Abonnements kontinuierlich zurückgehen.

Die Gesamtzahl der IoT-Anschlüsse wächst stetig und belief sich im Dezember 2018 auf 8,28 Millionen (was 12,5% der gesamten Mobilfunkanschlüsse entspricht). Die IoT-Dienste machen 62,1% der Nettozuwächse der gesamten Mobilfunkdienstleistungen für 2018 aus, was ihren Beitrag zur Erhöhung der Zahl der Mobilfunkdienstabonnements aufzeigt. Während erwartet wird, dass das zukünftige Wachstum des Mobilfunkmarktes durch das Wachstum der 5G-Abonnements vorangetrieben wird, kann die Frage der Senkung der Tarife für 5G-Dienstleistungen zu Unsicherheiten auf dem Markt führen. Die Zahl der Abonnenten von 5G-Diensten belief sich Stand Juni 2020 auf etwa 7,37 Millionen, was leicht über 10% des gesamten

Mobilfunkteilnehmerbasis entspricht. SK Telecom Co. hatte mit 3,35 Millionen die meisten 5G-Abonnenten, gefolgt von KT Corp. mit 2,24 Millionen und LG Uplus Corp. mit 1,78 Millionen.

### **Informationsdienstleistungen**

Insgesamt wird geschätzt, dass der Umsatz für Informationsdienstleistungen in Korea im Jahr 2020 um 4,9% im Vergleich zu 2019 auf 22,7 Billionen KRW (19,8 Mrd. USD) steigen wird. Bei den Informationsinfrastrukturdiensten dürften die Einnahmen aus dem Inlandsmarkt geringfügig steigen, was vor allem auf Netzbetreiber wie KT und LG Uplus zurückzuführen ist, da der Cloud-Infrastructure-as-a-Service (IaaS)-Markt weiter an Größe zunimmt. Der Markt für digitale Musik und mobilfunkbasierte Videodienste wird weiterwachsen, während für Publikationsdienste und Bildung nur ein bescheidenes Wachstum erreicht wird. Bei den Werbedienstleistungen wird erwartet, dass der mobile Werbemarkt ein hohes Wachstum beibehalten wird.

Das Segment der Hosting-Dienstleistungen, das den größten Anteil des Marktes für Informationsinfrastruktur-Dienstleistung ausmacht, befindet sich im Übergang zu einer IaaS-Struktur. In diesem Marktsegment werden koreanische Unternehmen mittel- bis langfristige voraussichtlich einen Rückgang ihrer Einnahmen verzeichnen, da Amazon und andere ausländische Unternehmen beständig in den koreanischen Markt eindringen. Bei den Web-Suchportaldiensten wird ein hohes Wachstum erwartet, das durch die Ausweitung des Werbe- und Plattformgeschäfts von Internetportalen wie Naver und Kakao unterstützt wird.

### **Software**

Für das Jahr 2020 wird ein Anstieg der Softwareproduktion um 3,6% auf 59,1 Billionen KRW (51,5 Mrd. USD) erwartet. Durch steigende Nachfrage von Sicherheitssoftware und 5G-basierter Kommunikationssoftware sowie dem öffentlichen Sektor wird erwartet, dass das Segment Softwarepakete um 2,3% gegenüber dem Vorjahr wachsen. Für Spielesoftware wird ein Wachstum von 4,3% prognostiziert, was einen leichten Wachstumsrückgang im Vergleich zum Vorjahr darstellt. Für die IT-Dienstleistungen wird ein Wachstum von 3,7% prognostiziert, das auf expandierende Softwareentwicklungsprojekte im öffentlichen Sektor zurückzuführen ist.

Software-Exporte sollen im Jahr 2020 einen Wert von 14,8 Milliarden US-Dollar erreichen, eine Wachstumsrate von 6,6% gegenüber dem Vorjahr. Insbesondere die steigende weltweite Nachfrage nach 5G-Netzwerken sowie Exporte von Softwarepaketen auf Cloud Basis werden weiter zunehmen. Es wird prognostiziert, dass Projekte zum Aufbau cloudbasierter E-Government-Systeme zunehmen werden, was vor allem von Indonesien und weiteren Entwicklungsländern vorangetrieben wird. Der IKT-Konvergenzmarkt, der intelligente Fabrik, Cloud, große Daten- und KI-Technologien kombiniert, wird weiter expandieren. Die Spieleindustrie wird weiterhin Schwierigkeiten haben, auf den chinesischen Markt zu exportieren. Ein robuster Wachstumstrend des weltweiten PC-Spielemarktes wird jedoch dazu beitragen, die Exportmärkte nach Nordamerika und Europa sowie nach Südostasien zu erweitern.

### **Mittel- und langfristiger Ausblick der koreanischen IKT-Industrie**

Trotz der aktuell überwiegend positiven Entwicklungen werden koreanische IKT-Akteure mittel- bis langfristig mit grundlegenden Herausforderungen konfrontiert. So ist die Branche strukturell

gesehen nicht nur stark von China abhängig, sondern konzentriert sich auch auf zum Großteil auf etablierte IKT-Produkte, die dazu neigen, mit den wirtschaftlichen Veränderungen zu schwanken, wie z.B. Halbleiter und Displays.

Ein wichtiger Impuls für den zukünftigen Wachstum der koreanischen IKT-Industrie bildet jedoch der Mitte 2020 angekündigte „Korean New Deal“, aufgeteilt in die Säulen „Green New Deal“ und „Digital New Deal“. Die koreanische Regierung plant unter dem „Digital New Deal“, bis 2025 58,2 Billionen KRW (48,6 Milliarden USD) in die Aktualisierung und Digitalisierung seiner Infrastruktur zu investieren und die staatliche Förderung von wichtigen Spitzentechnologien zu erhöhen. Somit sollen etwa 900.000 Arbeitsplätze geschaffen und zu einem nachhaltigen Wachstum als Reaktion auf die COVID-19 Pandemie beigetragen werden. Hierbei verfolgt das MSIT das Ziel, die Digitalisierung aller Branchen sicherzustellen, indem die robuste technische Infrastruktur des Landes wie 5G, künstliche Intelligenz (KI) und Big Data genutzt werden. Drei Projekte unter dem „Digital New Deal“ sind hierbei ein „Data Dam“, AI Government, sowie Smart Healthcare Infrastructure. Während die Formulierung von konkreten Zielen und Strategien derzeit noch ausbleiben, kann erwartet werden, dass die Investitionen auf Regionsseite die Wettbewerbsfähigkeit der südkoreanischen IKT-Industrie langfristig steigern wird.

**SWOT-Analyse der südkoreanischen IKT-Industrie:**

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr gute IKT-Infrastruktur, insbesondere globaler Vorreiter im Bereich 5G</li> <li>• hohe F&amp;E-Investitionen im IKT-Bereich (Investitionsgesamtsumme: Platz 2 OECD, Anteil der F&amp;E-Ausgaben für IKT an den Gesamtausgaben der Unternehmen für Forschung und Entwicklung, BERD: Platz 1 OECD)</li> <li>• hoch entwickelte Produktionsinfrastruktur</li> <li>• EU-Korea Freihandelsabkommen</li> <li>• stabiles innenpolitisches Umfeld</li> <li>• allgemein gutes Geschäftsumfeld („ease of doing business“-Ranking: Platz 5 weltweit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rigide, vertikales regulatorisches System</li> <li>• aktuell noch mangelnde hochqualitative Dateninfrastruktur</li> <li>• relativ schwach ausgebauter Mittelstand und daher Geschäftskooperationen oft nur über Großkonzerne (Chaebols) möglich</li> <li>• mangelnde unternehmerische Risikobereitschaft</li> <li>• zögerliche Investments in Startups mit innovativen Technologien oder Potenzial für Übernahme/Joint Venture</li> <li>• Fachkräftemangel im IKT-Bereich, Brain-Drain</li> <li>• geringe Kooperation auf F&amp;E-Ebene (Platz 23 OECD)</li> <li>• monolithische Bildungsstruktur und einstellungszentrierte Beschäftigungspolitik</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr guter Ruf von deutschen Unternehmen und Produkten „Made in Germany“</li> <li>• hohe allgemeine technologische Affinität der koreanischen Bevölkerung (= Potenzial als „Test Bed“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wachsende, kostendrückende internationale Konkurrenz, insbesondere China</li> <li>• starke Exportorientierung Südkoreas führt zu Anfälligkeit für globale Konjunkturschwankungen</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher allgemeiner Bildungsstand</li> <li>• „Korean New Deal“ (insb. „Digital New Deal“) als Impulsgeber für die IKT-Industrie bis 2025</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Südkoreas stärkste IKT-Produkte (Halbleiter, Displays) stark von globale Wirtschaftszyklen abhängig</li> <li>• Potenzieller Regierungswechsel 2022 kann Investitionspläne in digitale Industrien beeinflussen</li> </ul> |
|--|---|

## Quellen:

InvestKorea: Industry Reports, 2018-2020.

Korea Information Society Development Institute (KISDI): 2020 ICT Industry Outlook of Korea, 2020.

Ministry of Economy and Finance (MOEF): Overview of Korean New Deal, 2020.

## Anhang:

### Produktion des südkoreanischen IKT-Sektors (in Billionen KRW)

	2018	2019	2020*	Wachstum 2018-2019, in %	Wachstum 2019-2020, in %
<b>gesamt</b>	497,3	464,4	479,4	-6,6	3,2
<b>IKT-Ausrüstung</b>	365,5	329,7	340,8	-9,8	3,4
<b>Elektronikkomponenten</b>	237,3	205,4	216,2	-13,5	5,3
<b>Computer und Peripheriegeräte</b>	12,0	10,8	11,3	-10,2	5,2
<b>Kommunikations- und Rundfunkausrüstung</b>	43,6	39,6	38,1	-9,3	-3,8
<b>Video- und Audioausrüstung</b>	9,0	8,4	7,9	-7,1	-5,2
<b>Ausrüstung für Informations- und Kommunikationsanwendung und -infrastruktur</b>	63,6	65,6	67,3	3,2	2,5
<b>IKT-Dienstleistungen</b>	76,2	77,6	79,5	1,8	2,4
<b>Kommunikationsdienstleistungen</b>	37,3	37,0	37,2	-0,8	0,5
<b>Rundfunkdienstleistungen</b>	18,3	19,0	19,6	3,3	3,3
<b>Informationsdienstleistungen</b>	20,6	21,7	22,7	5,2	4,9
<b>Software</b>	55,5	57,0	59,1	2,7	3,6

\*Prognose, Quelle: Korea Information Society Development Institute

### Südkoreanische Exporte und Importe im Bereich IKT-Ausrüstung (in 100 Mio. USD)

		2018	2019	2020*	Wachstum 2018-2019, in %	Wachstum 2019-2020, in %
<b>gesamt</b>	Exporte	2.203	1.769	1.885	-19,7	6,6
	Importe	1.071	1.109	1.128	3,5	1,7
<b>Elektronikkomponenten</b>	Exporte	1.660	1.268	1.381	-23,6	8,9
	Importe	586	610	626	4,1	2,5
<b>Computer und Peripheriegeräte</b>	Exporte	113	91	99	-19,3	9,4
	Importe	129	114	118	-11,4	3,7
<b>Kommunikations- und Rundfunkausrüstung</b>	Exporte	175	144	131	-17,8	-9,5
	Importe	139	152	145	9,1	-4,2
<b>Video- und Audioausrüstung</b>	Exporte	31	44	47	44,2	6,4
	Importe	30	50	52	64,6	4,3
<b>Ausrüstung für Informations- und Kommunikationsanwendung und -infrastruktur</b>	Exporte	224	221	227	-1,1	2,6
	Importe	187	183	187	-1,9	1,9

\*Prognose, Quelle: Korea Information Society Development Institute