



**SOLUTION BRIEF**

# WELCHER CHIPMANGEL?

**WARUM UNTERNEHMEN, DIE IGEL OS EINSETZEN, SICH KEINE SORGEN UM CHIPKNAPPHEIT MACHEN MÜSSEN**

Die aktuellen Meldungen überschlagen sich: Halbleiter sind weiterhin ein rares Gut und ein Ende der Chip-Knappheit ist nicht in Sicht. Führende Chip-Hersteller, wie Intel, AMD oder auch TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Co.) gehen sogar davon aus, dass sich die Situation erst im Jahr 2023 verbessern wird.



**Das Schlimmste haben wir jetzt hinter uns; im nächsten Jahr wird es von Quartal zu Quartal besser werden, aber ein Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage wird erst 2023 erreicht.”**

**Pat Gelsinger, CEO BEI INTEL<sup>1</sup>**



## **Warum kommt es gerade jetzt zu diesem allgegenwärtigen Mangel an Chips?**

Eine sechs Jahrzehnte alte Erfindung, der einfache Chip, hat sich vom unscheinbaren „Arbeitstier“, verbaut in leistungsstarken PCs, zum wichtigsten und teuersten Bauteil moderner Geräte entwickelt. Von Smartphones über Haushaltsgeräte und alle neuen Autos bis hin zu den Servern, die das Internet versorgen, sind alle Geräte auf diese wichtigen Bauteile angewiesen.

<sup>1</sup> <https://www.cnbc.com/2021/10/21/intel-intc-earnings-q3-2021.html>

Chips, auch bekannt als Halbleiter oder Mikrochips, werden in allen erdenklichen elektronischen Geräten verbaut. In erster Linie denkt man dabei an die Automobilindustrie, den IT-Sektor mit PCs, Laptops und Servern. Aber auch Spielekonsolen, Mobiltelefone, Kühlschränke oder Waschmaschinen funktionieren heutzutage nicht mehr ohne Chips. Oft vergessen werden in dieser Liste auch Bezahlkarten oder Reisepässe. Kaum etwas in der heutigen Welt, das nicht ohne Chips auskommt.

## Doch woher kommt dieser plötzliche Mangel?

Zwar gab es in der Branche schon immer ein Auf und Ab bei den Kapazitäten, doch das Ausmaß des Versorgungsengpasses im Jahr 2021 war außergewöhnlich.

Die aktuelle Corona-Pandemie hat die Chip-Produktion erheblich durcheinander gewürfelt. Durch diverse Lockdowns standen Produktionsstraßen still. Vor allem die Automobilhersteller haben daher ihre Prognosen reduziert und weniger Chips bestellt. Wesentlich schneller als vermutet stieg das Interesse an Autos jedoch wieder an. Gleichzeitig verlangten Hersteller von Kommunikations- und Unterhaltungselektronik mehr Chips, die während der Krise mehr denn je gefragt waren. Die Pandemie führte zu einem sprunghaften Anstieg der Nachfrage an Geräten. Die Leute nutzten zu Hause mehr Tablets, Smartphones und andere Streaming-Geräte als je zuvor, und die Nachfrage überstieg bei weitem die Kapazitäten der Hersteller. Mehr Zeit zu Hause bedeutete auch gleichzeitig mehr Ausgaben für Home-Entertainment-Geräte wie Fernseher und Spielkonsolen.

Work-from-Home und Homeschooling haben ebenfalls die Nachfrage nach zusätzlichen oder neuen PCs, Laptops, Tablets oder Smartphones erhöht, insbesondere mit dem starken Anstieg von Unified-Communications-Tools wie Zoom und Teams und dem Wechsel zum neuen Übertragungsstandard 5G.



**Die Pandemie hat die Nachfrage gerade auf ein neues Niveau gehoben.”**

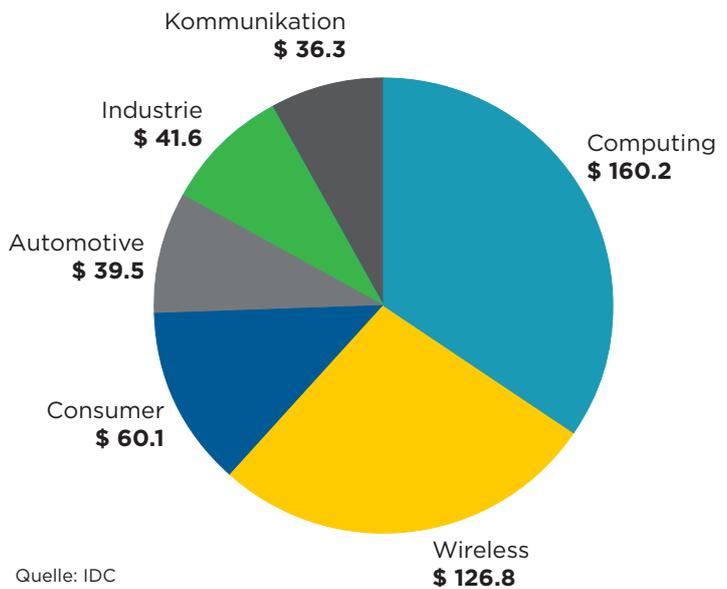
**Lisa Su**, CEO BEI AMD<sup>2</sup>

Weitere Ereignisse wie Fabrikbrände (z. B. bei Renesas, einem Chip-Zulieferer für die Automobilindustrie), Arbeitskräftemangel und die Blockade des Suez-Kanals haben die Versorgung beeinträchtigt.

## Konsequenzen für nahezu alle Unternehmen weltweit

Viele Unternehmen stehen aktuell vor der Situation, alte Endpoint-Hardware gegen neue tauschen zu müssen: Vorhandene PCs und Laptops haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, die Performance reicht bei weitem nicht mehr aus, die Nutzererfahrung nimmt ab.

## NACHFRAGE NACH CHIPS IN 2020 (U.S. \$ Milliarden)



Quelle: IDC

<sup>2</sup> <https://www.cnn.com/2021/09/27/amd-ceo-lisa-su-says-chip-shortage-likely-to-end-next-year.html>



Am Horizont zeichnet sich ein möglicher Wechsel zu Windows 11 ab. Leider läuft Microsofts neuestes Betriebssystem nur auf Endgeräten, die mit einem Trusted Platform Module (TPM)-Chip ausgestattet sind und stellt auch an die Hardware einige andere Anforderungen. Windows 11 läuft also nur auf Hardware der neuesten Generation. Dies stellt viele Unternehmen auf der ganzen Welt, die ein Upgrade auf Windows 11 planen, nun vor ein Dilemma.

## **Die schnelle und einfache Lösung für den weltweiten Chipmangel: IGEL OS**

Kein Unternehmen der Welt sollte heutzutage IT-Probleme haben, nur weil neue Hardware nicht lieferbar ist, oder das Budget dazu fehlt!

Die Lösung ist so einfach wie simpel:

**Kümmern Sie sich nicht darum, Ihre vorhandenen, möglicherweise veralteten Endgeräte zu ersetzen. Erwecken Sie sie stattdessen zu neuem Leben mit IGEL OS!**

IGEL OS, das Edge-Betriebssystem der nächsten Generation für digitale Arbeitsumgebungen, verwandelt jedes kompatible x86-64-Gerät, unabhängig von Hersteller oder Formfaktor, in einen sicheren, leistungsfähigeren und effizienteren Endpunkt. Es ermöglicht den Zugriff auf Cloud-Lösungen, DaaS oder andere VDI-Lösungen auf sichere, kosteneffiziente und benutzerfreundliche Weise sowohl für Endanwender als auch für IT-Mitarbeiter.

Durch die Verlagerung von Windows in die Cloud oder in ein Rechenzentrum mit Technologien von Citrix, VMware, Microsoft und AWS und die Umstellung auf IGEL OS sind die vorhandene CPU-Leistung und der Arbeitsspeicher des Endgeräts sofort wieder mehr als ausreichend.

## Überzeugende Gründe für einen Umstieg zu IGEL OS:

- Die kombinierten Vorteile aus der Nutzung von IGEL OS und Digital Workspaces führen zu erheblichen Kosteneinsparungen. Schnelle und fehlerfreie Updates, sowie ein einfacherer technischer Support mit einem deutlichen Rückgang der Support-Tickets. Der Wegfall von Remote-Windows-Updates und -Patches, wie auch niedrigere Gesamtkosten für die Softwarelizenzierung, senken die wiederkehrenden Managementkosten vorhandener Endgeräte um mehr als 50%.
- Durch die Vermeidung oder den Aufschub von Hardware-Aktualisierungen in Kombination mit geringeren Bereitstellungskosten und laufenden Verwaltungskosten lassen sich die Gesamtbetriebskosten für Endgeräte um 66% senken.
- Die Weiternutzung vorhandener Windows-PCs und Laptops als IGEL OS-betriebene Endgeräte, anstelle des Kaufs neuer Hardware, reduziert den CO2-Fußabdruck um 60%. Die Energieeffizienz wird je nach Lösung und Ansatz um 22-49% gesteigert.
- Der Einsatz von Windows im Rechenzentrum oder in der Cloud statt auf lokalen PCs reduziert die Bereitstellungs- und Verwaltungskomplexität erheblich und verbessert gleichzeitig die Endpunktsicherheit.
- IGEL OS lässt sich in wenigen Minuten installieren, und die Verwaltung von bis zu 300.000 IGEL OS-basierten Endgeräten kann über die IGEL Universal Management Suite (UMS), dem weltweit führenden System zur Verwaltung virtueller Endgeräte, sichergestellt werden.
- Die Linux-basiertere IGEL OS ist schreibgeschützt, modular aufgebaut und beinhaltet eine vollständige Vertrauenskette, die sogenannte "Chain of Trust", zur Überprüfung der Systemsicherheit vom Prozessor oder UEFI bis hin zum Host-Server oder der Cloud. Damit ist es außerordentlich resistent gegen Manipulationen sowie Viren und andere Malware.



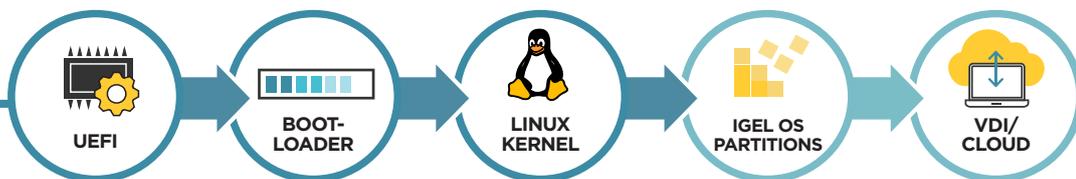
### DIE IGEL-CHAIN-OF-TRUST

- Stellt sicher, dass alle Komponenten eines VDI/Cloud Workspace-Szenarios sicher und vertrauenswürdig sind.
- Beim Start einer Komponente wird automatisch die kryptographische Signatur der folgenden Komponente geprüft. Diese wird nur dann gestartet, wenn sie von einer vertrauenswürdigen Stelle signiert ist (z.B. IGEL, UEFI Forum).
- Wird bei einem beliebigen Schritt ein Fehlverhalten erkannt, wird der Endbenutzer gewarnt und die IT-Abteilung kann entsprechende Maßnahmen ergreifen

#### DAS VERFAHREN

- 1 Die softwarebezogene IGEL-Vertrauenskette beginnt mit UEFI.
- 2 UEFI prüft den Bootloader auf seine UEFI Secure Boot Signatur.
- 3 Der Bootloader prüft dann den IGEL OS Linux-Kernel.
- 4 Wenn die Signaturen der OS Partitionen korrekt sind, wird IGEL OS\* gestartet und die Partitionen werden gemountet.
- 5 Für Anwender, die eine Verbindung zu einer VDI- oder Cloud Umgebung herstellen, überprüft eine Zugangssoftware das Zertifikat des angeschlossenen Servers.

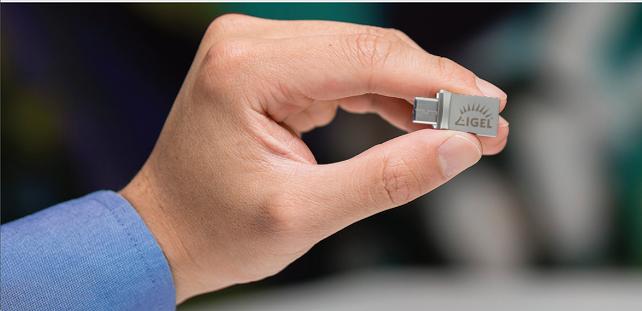
\* IGEL OS 11.03 und höher



# IGEL bietet alle wesentlichen Komponenten, der Chipknappheit trotzen und gleichzeitig Geld zu sparen.

## IGEL OS

IGEL OS ist ein plattformunabhängiges, Linux-basiertes Endpoint-Betriebssystem der nächsten Generation, das für den einfachen, intelligenten und sicheren Zugriff auf digitale Arbeitsumgebungen entwickelt wurde. Es ermöglicht den Zugriff auf Cloud-Services, serverbasierte Computing-Anwendungen oder virtuelle Desktops, läuft auf jedem kompatiblen x86-64-Endgerät und kann dessen produktive Lebensdauer um mehrere Jahre verlängern. In manchen Fällen sogar um viele Jahre.

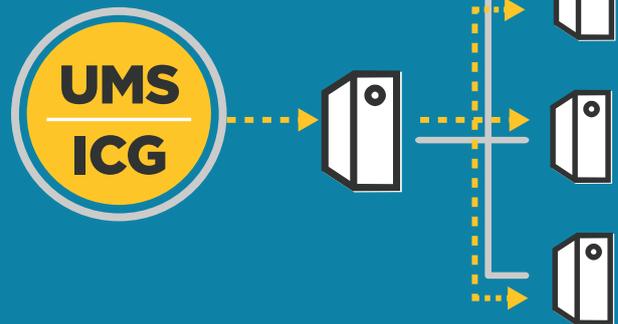


## IGEL UD Pocket

Eine mobile und intelligente USB-fähige Lösung für jedes Endgerät. Nicht größer als eine Büroklammer, ist der UD Pocket im Wesentlichen "IGEL OS on a stick" und bietet ein sicheres und leistungsstarkes System für Remote- und mobile Mitarbeiter. Mit dem UD Pocket bootet IGEL OS von einem verfügbaren USB-Port eines PCs, Laptops oder eines beliebigen kompatiblen x86-64-CPU-basierten Endgeräts.

## Universal Management Suite (UMS)

Die UMS ist eine zentrale Management- und Steuerungslösung für wenige bis zu 300.000 verteilte IGEL OS-Endgeräte. Sie wurde speziell zur Vereinfachung komplexer Unternehmensumgebungen entwickelt und unterstützt verschiedene Betriebssysteme, Datenbanken und Verzeichnisse. Der UMS-Server kann sich im Unternehmensnetzwerk oder in der Cloud befinden.



## IGEL Cloud Gateway (ICG)

Überlassen Sie Ihrem Cloud-Provider die Verwaltung von Windows als Cloud- oder DaaS-Service, und konzentrieren Sie sich auf die wesentlich einfachere Verwaltung des schlanken, sicheren und effizienten IGEL OS auf all Ihren physischen Endpunkten. Das Leben wird plötzlich sehr viel einfacher, sowohl für Ihre Mitarbeiter als auch für Ihr IT-Team.

IGEL OS gewährleistet eine hohe Benutzerfreundlichkeit und sorgt so für produktive und zufriedene Anwender. Aufgrund seiner schlanken Architektur und des fehlenden "Overheads" bietet es eine deutlich bessere Leistung. IGEL OS ist stets auf dem aktuellen Stand der VDI-Client-Software von Citrix, VMware, AVD, AWS und anderen. Außerdem bietet es Support für die neuesten verfügbaren Linux-Clients aller wichtigen Unified-Communications-Lösungen wie MS Teams, Zoom, WebEx und andere. Dank der effizienten Nutzung vorhandener CPU- und Speicherressourcen, bietet IGEL OS im Vergleich zu Windows einen deutlichen Leistungszuwachs bei einer Vielzahl von anspruchsvollen Arbeitsprozessen.

IGEL hat sich in den vergangenen zwei schwierigen Jahren als idealer Partner für Endpunktbetriebssysteme erwiesen. IGEL-Kunden profitieren von einer einheitlichen, aufeinander abgestimmten End-User-Computing-Lösung. Sie schätzen sicheres und produktives Arbeiten mit unterschiedlichsten Medien und Performance-Ansprüchen von überall aus - schnell und einfach. Mit dem Schwerpunkt auf Sicherheit, Leistung und Effizienz bietet IGEL ein hervorragendes Benutzererlebnis für Endanwender und gibt sowohl IT-Administratoren als auch dem CFO ein beruhigendes Gefühl!

## Laden Sie die IGEL Workspace Edition herunter, um noch heute loszulegen

Sind Sie bereit, alle Vorteile von Cloud-Services und DaaS zu nutzen, die Sie mit Ihren eigenen schlanken und „grünen“ Endgeräten realisieren können? [Laden Sie die IGEL Workspace Edition kostenlos herunter](#) und erleben Sie die unkomplizierteste, kostengünstigste und sicherste Art, Ihren Anwendern Windows-Desktops zur Verfügung zu stellen.

Der Download der IGEL Workspace Edition umfasst drei IGEL OS-Lizenzen und den vollständigen Zugang zur Management-Plattform IGEL Universal Management Suite, die Sie bis zu 90 Tage lang kostenlos nutzen können.