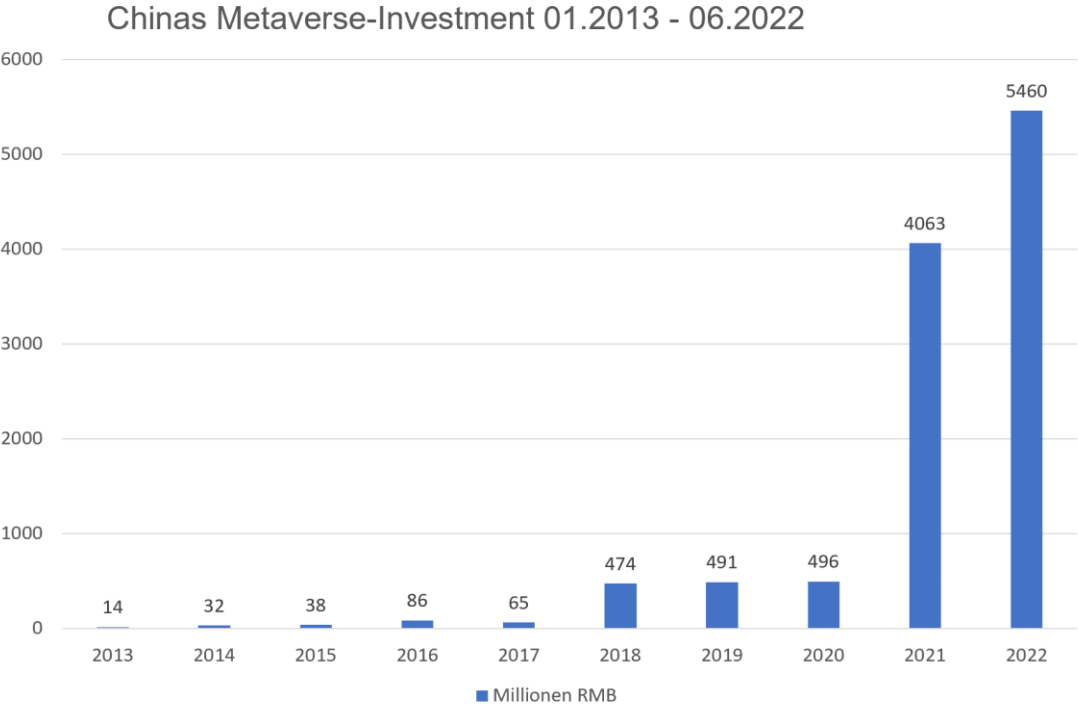


VR in China und chinesischer Wettbewerb im Metaverse

Dr. Hans Joachim Fuchs
CHINABRAND IP CONSULTING GMBH

Metaverse in China: Intensives Investment



Quelle: China Metaverse Investment and Financing Data Report (04.07.2022)

Metaverse in China: Massive staatliche Förderung

- Detaillierte technische Vorgaben im **strategischen Plan** *Guiding Opinions of the Ministry of Industry and Information Technology on Accelerating the Development of Virtual Reality Industry*.
- **Nationale Metaverse-Aktivitäten:** Bildung eines neuen Innovationskonsortiums für das Metaverse, Metaverse Industry Committee, Metaverse Research and Development Center in Zhangjiajie (Provinz Hunan). Das Metaverse soll die Realwirtschaft unterstützen.
- Schwerpunkt **Infrastruktur:** 5G-Kommunikationsnetze, VR, AR und MR, WI-FI 6, mobile Geräte, Blockchain, Cloud Computing, Edge Computing sowie Künstliche Intelligenz und Graphikprozessoren (GPU).
- **Regionale Metaverse-Aktivitäten** z.B. in Peking, Shanghai, Hefei, Wuhan, Hangzhou, Chengdu u.a.
- Derzeit viele **Patentanmeldungen** für Quantencomputing, Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, Blockchain, Trusted Computing, sicheres Multi-Party-Computing, Blockchain und gemeinsames Lernen.
- Chinesische Unternehmen melden massiv **Metaverse-Marken** an, die Gesamtzahl der Markenanträge beläuft sich inzwischen auf rund 10.000. Treiber sind die chinesischen Technologiekonzerne, allen voran *Baidu, Tencent, Alibaba, ByteDance* und *NetEase*.

Peking: Metaverse Innovation and Development Action Plan 2022 – 2024



北京市通州区人民政府

Tongzhou District People's Government of Beijing Municipality

站内搜索 ▼

请输入关键字



个人中心
智能问答

无障碍
EN ▼

长者专区

要闻动态

政务公开

政务服务

政民互动

城市副中心

开放通州

当前位置: 首页>政务公开>政策文件>北京市通州区人民政府 北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会 北京市经济和信息化局关于印发《北京城市副中心元宇宙创新发展行动计划（2022-2024年）》的通知

[主题分类] 通知

[发文机构] 区政府

[实施日期] 2022-08-23

[成文日期] 2022-08-22

[发文字号] 通政发〔2022〕13号

[废止日期]

[发布日期] 2022-08-23

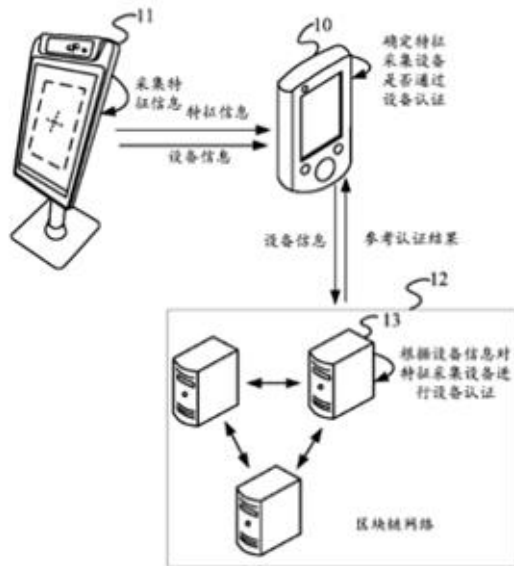
[有效性] 有效

[标题] 北京市通州区人民政府、北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会、北京市经济和信息化局关于印发《北京城市副中心元宇宙创新发展行动计划（2022-2024年）》的通知

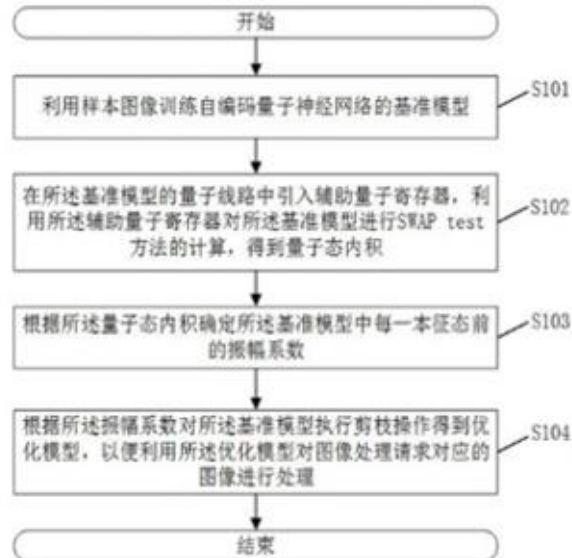
Bekanntmachung der Beijing Municipal Science and Technology Commission of Beijing Urban Sub-Center District People's Government und des Beijing Municipal Bureau of Economy and Information Technology of Zhongguancun Science and Technology Park Management Committee on Printing and Distributing the „Beijing Urban Sub-Center Metaverse Innovation and Development Action Plan (2022- 2024)“

Chinesische Patente

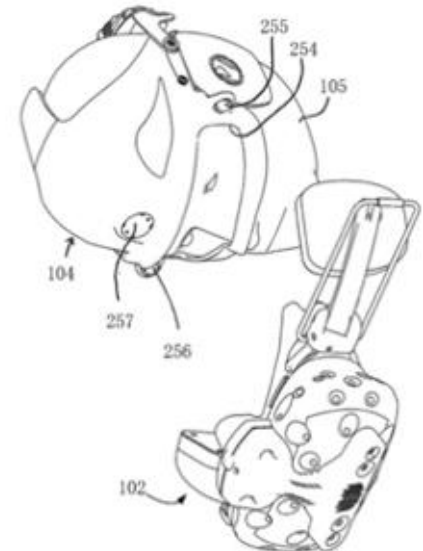
Blockchain network-based device management method, related device, and storage medium
WO2022CN73349



A pruning method and system for quantum neural networks applied to image processing
CN202210781051.7

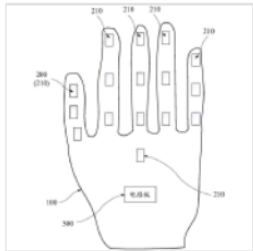


Split headsets with audio for augmented reality (AR) or virtual reality (VR) or mixed reality (MR)
CN202080021920.5



Chinesische Patente

2 



- CN215298263U 有效 

+ 加入备选

一种手势识别装置

标题翻译: Gesture recognition device

公开(公告)日: 20211224

申请号: CN202121467551.0

申请日: 20210629

申请人: 广东人工智能与先进计算研究院;中国科学院自动化研究所;芯跳科技(广州)有限公司;

IPC分类号: G06K9/00;

本申请实施例提供一种手势识别装置,涉及动作捕捉技术领域。手势识别装置,可以实现灵活性高、通用性强且体积小的技术效果。包括数据手套本体、传感器组件和电路板;所述传感器组件包括多个姿态传感器,所述多个姿态传感器分别安装在所述数据手套本体的表面;所述电路板包括第一连接器和多个第二连接器,所述多个第二连接器一一对地与所述多个姿态传感器连接,所述第一连接器分别与所述多个第二连接器连接。该手势识别装置可以实现灵活性高、通用性强且体积小的技术效果。

【翻译】 The embodiment of the invention provides a gesture recognition device and relates to the technical field of motion capture. The gesture recognition device can realize the technical effects of high flexibility, strong universality and small size. Comprises a data glove body, a sensor assembly and a circuit board; The sensor assembly includes a plurality of attitude sensors mounted on a surface of the data glove body, respectively; The circuit board comprises a first connector and a plurality of second connectors, wherein the plurality of second connectors are connected with the plurality of posture sensors in a one-to-one mode, and the first connectors are respectively connected with the plurality of second connectors. The gesture recognition device can realize the technical effects of high flexibility, strong universality and small size.

Chinesische Plattform: Baidus XiRang



声临其境

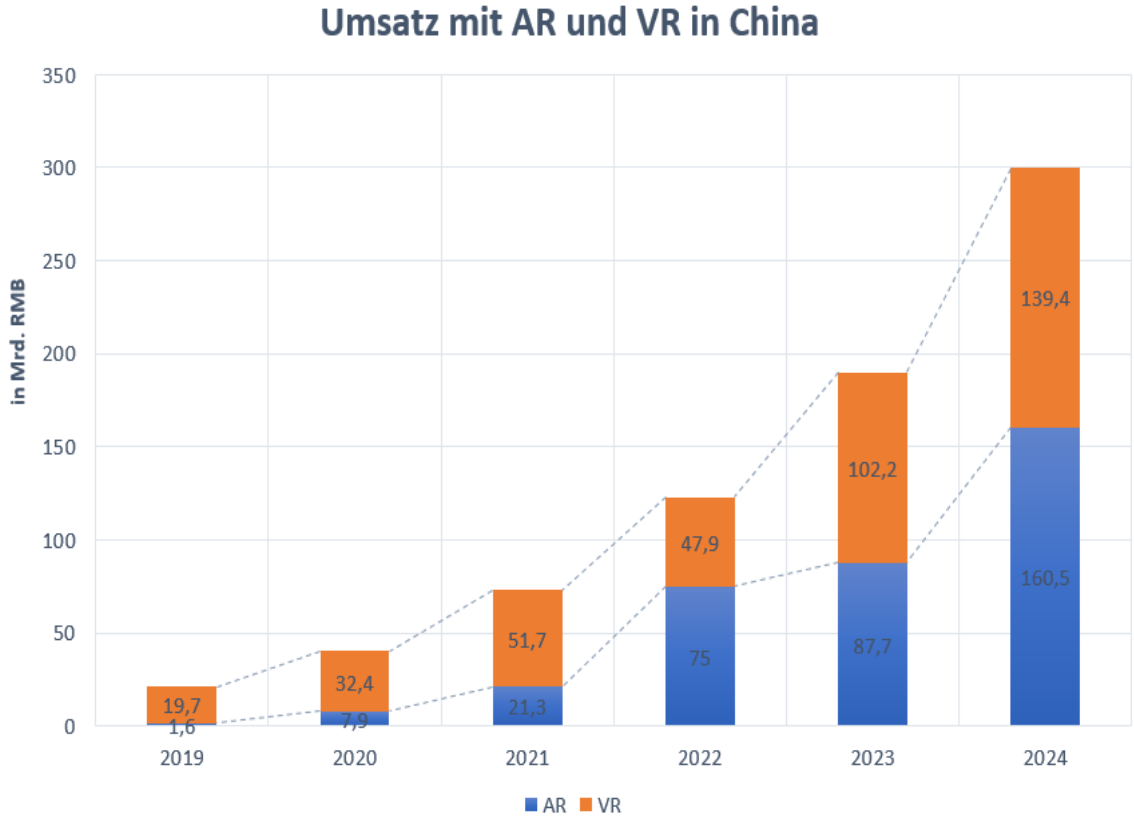
基于百度行业领先的方位语音、大场景混音、语音识别、语音合成等语音技术，为您打造身临其境的全真声场

A virtual scene featuring several avatars in a futuristic, blue-toned cityscape. A female avatar in the foreground is wearing a VR headset and gesturing towards a glowing blue ring floating in the air. Other avatars are seen in the background, some interacting with the environment.

Bilder: Baidu

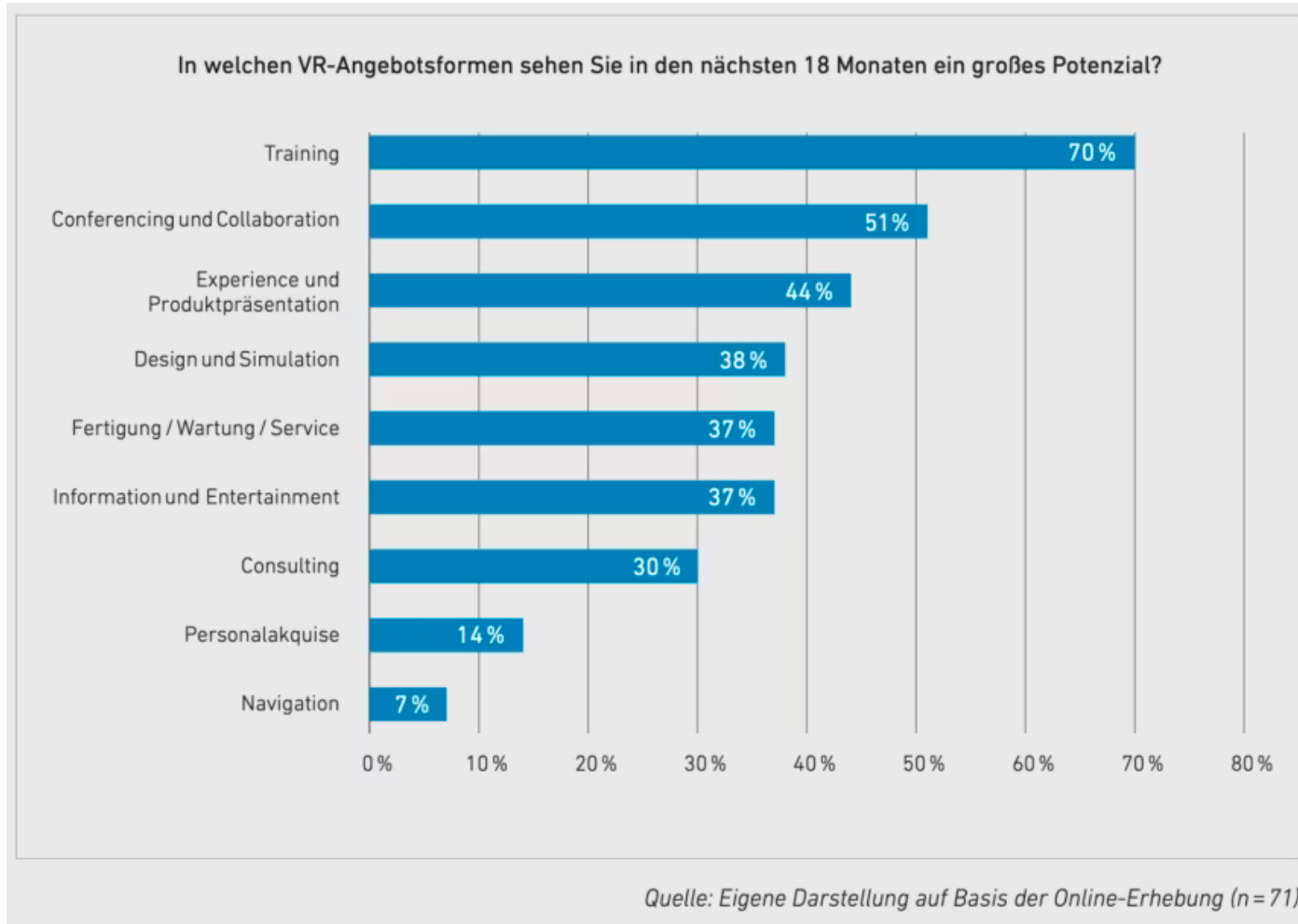
Launch am 27.12.2021. Virtuelle Halle für max. 100.000 Besucher.
Unterstützt VR, PC, iOS, Android.

Metaverse in China: Umsatzprognose



Metaverse: Made for China

Wichtige Anwendungsbereiche = grösste Nachfrage in China



Quelle: [mixed.de](https://www.mixed.de), "Studie: So steht es um die deutsche VR- und AR-Branche", 28.10.2021

Metaverse: Made for China

Dominante Branchen = Metaverse-Branchen:

- Konsumgüter: Luxus, Mode, Food, Sport, Elektronik etc.
- Automobil
- Real Estate
- Bildung
- Tourismus
- Finanzen
- Ausstellungen / Messen
- Engineering, Maschinenbau
- Gesundheit, Medizin
- Unterhaltung / Spiele

Ist China noch interessant?

Direktinvestitionen in China drastisch gestiegen

So viele Milliarden Euro investierten deutsche Unternehmen pro Jahr zusätzlich in China



Quellen: Deutsche Bundesbank, Institut der deutschen Wirtschaft
© 2022 IW Medien / iwd

iwd

Optionen deutscher Unternehmen

Strategien:

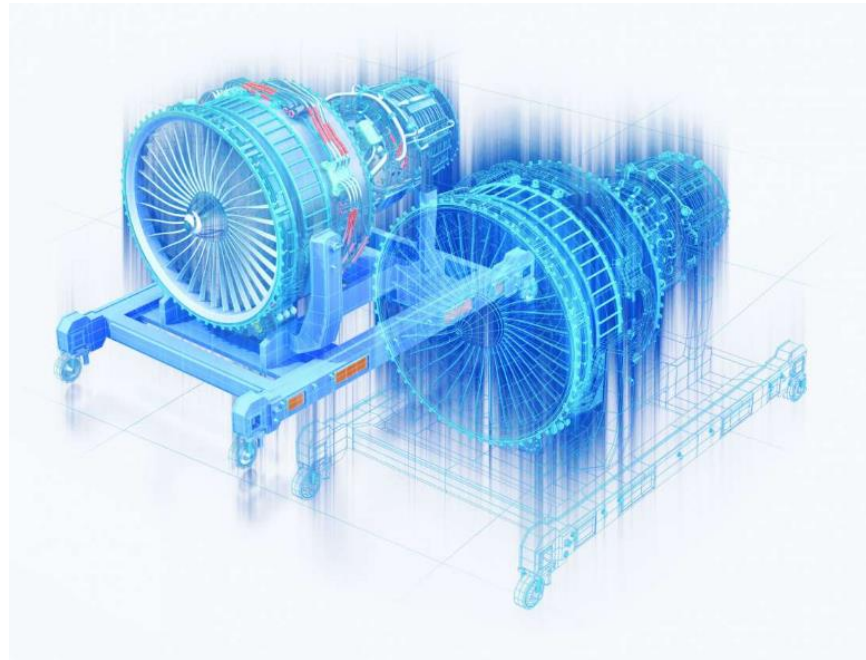
1. Angebot auf chinesischer Plattform
2. Nutzung chinesischer Dienstleister
3. Nutzung westlicher Dienstleister
4. Angebot auf eigenem Server in China
5. Angebot auf eigenem Server in Deutschland

Optionen deutscher Unternehmen

Geschäftsmodelle:

- Demo- und Verkaufsinteraktionen in plattformbasierten virtuellen Läden, Showrooms oder Shopping-Centern.
- Direkter Verkauf an Avatare (Direct-to-Avatar).
- Verkauf, Lizenzierung und Vermietung digitaler Produkte und Dienstleistungen.
- Einkauf realer oder virtuellen Gütern in virtuellen Einkaufsumgebungen.
- Austausch mit Geschäftskunden in virtuellen Konferenzräumen.
- Virtuelle Marktforschung für den Consumer-Markt.
- Virtuelle Schulung / Training.
- Kollaborative technische Entwicklung und Design.
- 3D-Simulation und Virtuelle Zwillinge.
- Bedienen und Warten von Industrieanlagen.
- Virtuelle Veranstaltungen wie Messen, Ausstellungen oder Tagungen.
- Re-Positionierung und Refresh von Marken.

Geschäftsmodell Lizenzierung: Virtuelle Schulungsprodukte



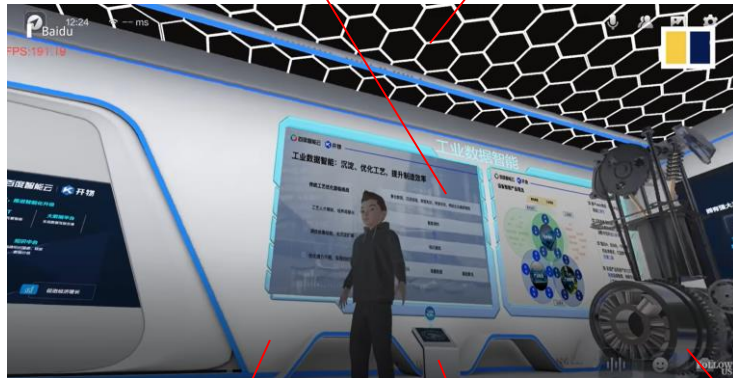
Lizenzierung virtueller Schulungsmaschinen: Ein deutscher Hersteller von High-End-Maschinen erstellt eine rein virtuelle Maschine nur für Schulungszwecke und vergibt Lizenzen an chinesische Maschinen-KMUs, um ihre Ingenieure zu schulen. Die Anzahl der Lizenzen ist durch NFTs begrenzt.

Intellectual Property

IP-Schutz im Metaverse: Anbieter von Applikationen

Trade Secret

Virtuelle Identität:
**Copyright, Trade
Dress**



Dachmarken

Marken für
digitale Produkte
und Leistungen

Farbmarken,
Klangmarken
und 3D-Marken

**Copyright, Creative
Commons, Copyleft**

Geschmacksmuster für graphische
Benutzeroberflächen

Marken im Metaverse schützen

- Bis heute haben sich die meisten westlichen Marken hauptsächlich in den USA und der EU eine Mischung aus Waren- und Dienstleistungsklassen beantragt
- Wichtige Klassen sind
 - 09 für herunterladbare virtuelle Güter,
 - 35 für Einzelhandelsdienstleistungen in Bezug auf virtuelle Waren,
 - 41 für Unterhaltungsdienste, nämlich Online-Bereitstellung von nicht herunterladbaren Waren zur Verwendung in virtuellen Umgebungen,
 - 42 für nicht herunterladbare Computersoftware und nicht-fungible Token sowie
 - 25 virtuelle Kleidung neben der traditionellen physischen Kleidung.

Beispiel: Tommy Hilfiger hat in der EU *Tommyverse* und *Tommy World* in den Klassen 9, 25, 35, 41 und 42 eingereicht.

Cyber Security und Datenschutz

Rechtliche Fragen: IT-Compliance

Checkliste IT Compliance: Regulierung der internationalen Datenübermittlung in Clouds

Welche Sicherheitsanforderungen erfüllen unsere Cloud Systeme?

Gesetzliche Regelungen in China

Risiko Fragestellung

1 2 3 4 5

- 001** Enthalten die Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) und die Datenschutzrichtlinien eines Cloud-Anbieters Bestimmungen über den Standort der Server und die grenzüberschreitende Übertragung von Daten?
- 004** Welche nicht-personenbezogenen Daten sind branchen- und provinzspezifisch wichtig oder kritisch?
- 005** Fällt die grenzüberschreitende Rückübermittlung verarbeiteter personenbezogener Daten nach China unter die Beschränkungen? Beispiel: Profilbildung aus chinesischen Kundendaten in Deutschland und Rückübersendung an die chinesische Niederlassung.
- 011** Wie stellt sich die Situation bei untrennbar verknüpften personenbezogene und nicht-personenbezogene Daten dar?
- 015** Gelten die chinesischen Gesetze nur für den verantwortlichen Datenverarbeiter oder auch für seine Auftragsverarbeiter oder dessen Unterauftragsverarbeiter?
- 018** Müssen die Folgen der Anwendung der Gesetze und die indirekten Auswirkungen der Anwendung auf die andere Partei getrennt ermittelt und berücksichtigt werden, wenn die Gesetze nur für eine Partei gelten und die andere Partei nur indirekt betroffen ist?
- 021** Kann die Verarbeitung personenbezogener oder nicht-personenbezogener Daten aus der ganzen Welt durch für den verantwortlichen Datenverarbeiter oder Auftragsverarbeiter mit Sitz in China auch bestimmte Verarbeitungstätigkeiten von Stellen außerhalb Chinas umfassen?

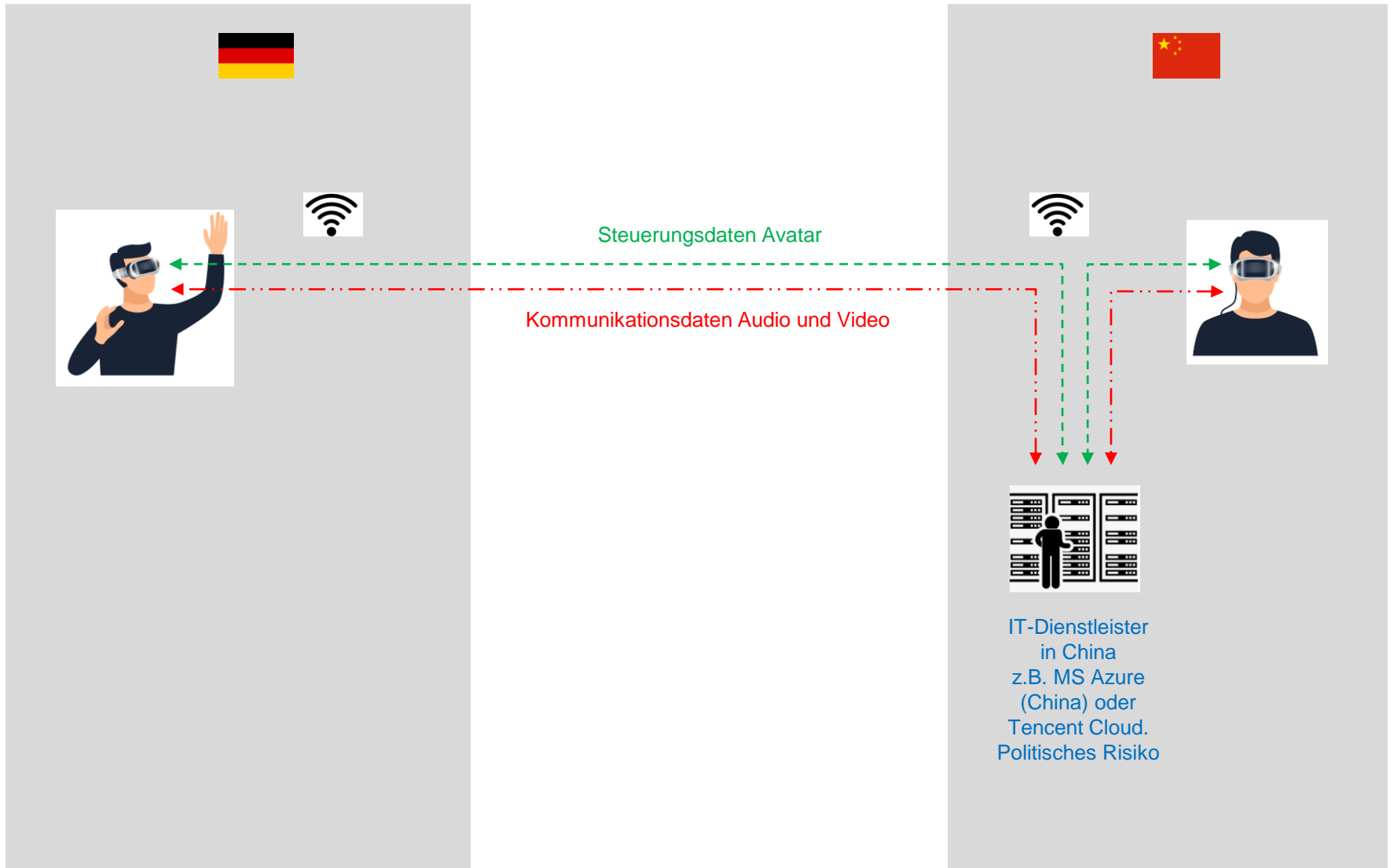
Grenzüberschreitende Übermittlungen

Risiko Fragestellung

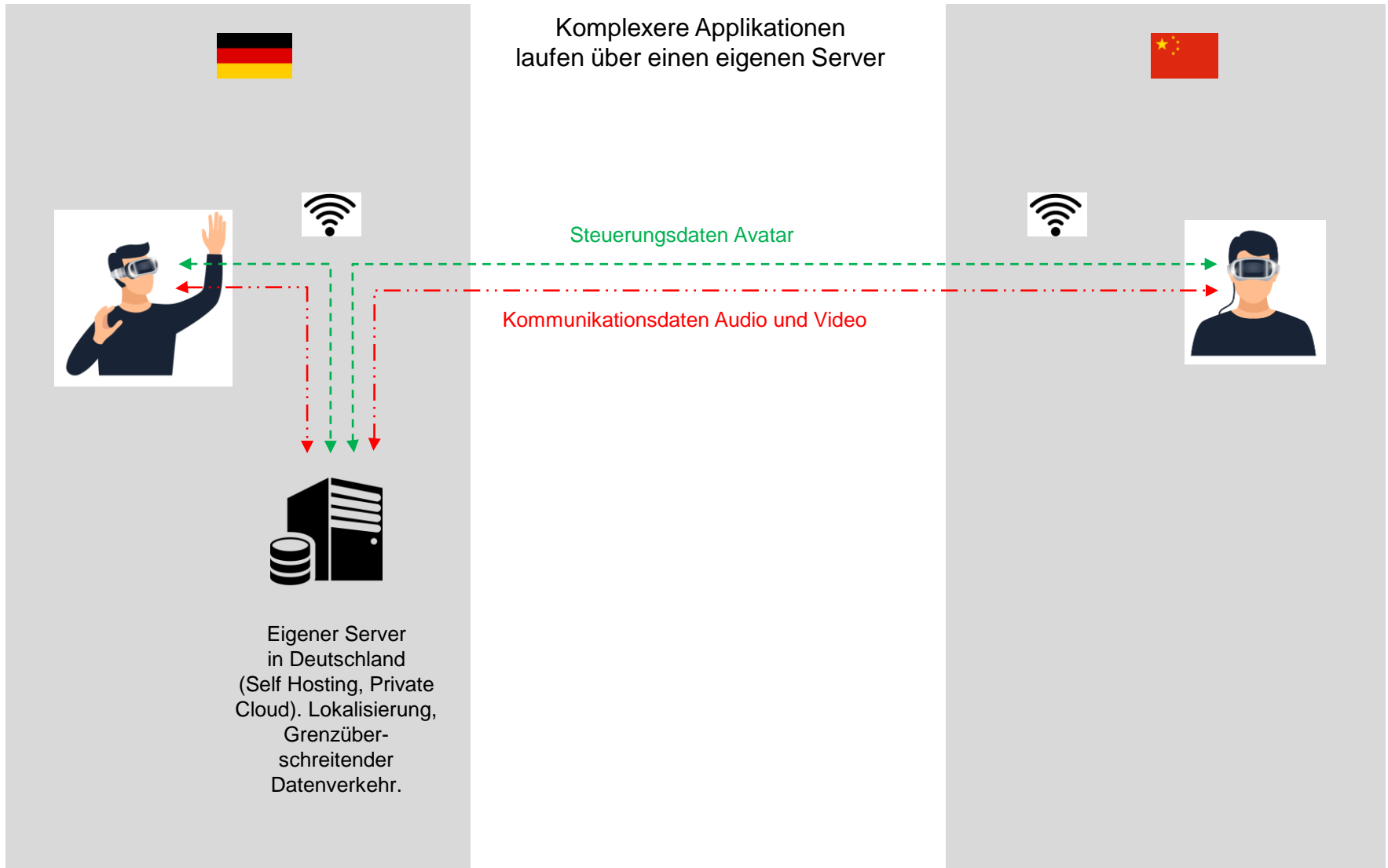
1 2 3 4 5

- 081** Wie ist die Übertragung personenbezogener Daten auf einem mobilen Gerät geregelt, das eine Person aus China in ein Drittland mitnimmt?
- 082** Wie ist die Übertragung personenbezogener Daten geregelt, wenn ein Cloud-Anbieter Daten für eine Person speichert, die von China in ein Drittland reist und von dort aus weiterhin auf die Daten zugreifen kann?
- 083** Wie stellt sich die gesetzliche Lage dar, wenn die Website eines Unternehmens in China von einem Cloud-Anbieter in China gehostet wird, der personenbezogene Daten speichert, die weltweit über Download zugänglich sind?
- 084** Wie stellt sich die gesetzliche Lage dar, wenn ein chinesischer Cloud-Anbieter in einem Drittland ansässige Administratoren für Systeme in China hat?
- 085** Stellt das Hochladen von Daten auf Internetseiten bzw. die Veröffentlichung von Daten im Internet nach chinesischem Recht eine Datenübermittlung in ein Drittland dar?
- 086** Können Cloud-Administratoren in Drittländern Zugriffsrechte auf Daten in chinesischen IT-Systemen haben, ohne die Anwendung von Datenübertragungsregeln auszulösen?
- 087** Ist es aus chinesischer Sicht relevant, ob ein Land, in das Daten übermittelt werden sollen, ein angemessenes Schutzniveau bietet?
- 088** Können sich Unternehmen in Sachen grenzüberschreitender Datenverkehr in China zertifizieren lassen?
- 089** Sieht das chinesische Recht die Möglichkeit einer Selbsteinschätzung der Unternehmen vor, ob sie den Anforderungen des Datenschutzes genügen?
- 090** Gibt es für eine solche Selbsteinschätzung Vorlagen, z.B. in Form von Checklisten oder Kriterienkatalogen?
- 091** Muss die Datenübermittlung in ein Drittland ausgesetzt werden, wenn die Anforderungen des Datenschutzes nicht oder nicht mehr vollständig erfüllt sind?
- 094** Liegt es in der Verantwortung des Exporteurs, die gesetzlichen Anforderungen vor der Datenübermittlung zu bewerten, oder kann er einfach darauf warten, vom Empfänger gewarnt zu werden?

Nutzung eines Dienstleisters in China



Einsatz eines eigenen Servers in Deutschland



Kontakt

www.chinabrand.de
info@chinabrand.de