

17.01.2022 - 14:32 Uhr

## Kohlenstoffarmes Bauen in einer alten Hauptstadt

*Xi'AN, China (ots/PRNewswire) -*

Xi'an, im Nordwesten Chinas gelegen, ist eine der geschichtsträchtigsten Städte der Welt und diente für einen Großteil des alten Chinas als Hauptstadt. Kein Wunder also, dass jedes Jahr Hunderte von Millionen Touristen Xi'an besuchen, um Sehenswürdigkeiten wie die Terrakotta-Krieger, den Daming-Palast und den Trommel- und Glockenturm von Xi'an zu besichtigen. Die Stadt zeichnet sich durch eine nahtlose Verbindung von Kultur, Natur und moderner Entwicklung aus.

Im heutigen digitalen Zeitalter bringen diese Besucherströme jedoch eine gewaltige Datenflut mit sich. Nach Angaben des externen Datenbankunternehmens Statista wird das Datenvolumen im Jahr 2021 weltweit um 79 Zettabyte (ZB) ansteigen, was etwa 79 Milliarden Terabyte (TB) entspricht. Solch ein dramatischer Anstieg des Datenvolumens stellt eine große Belastung für die Betreiber dar, und die Betreiber in Xi'an sind keine Ausnahme von diesem Trend.

Als einer der größten Telekommunikationsanbieter der Welt hat China Mobile dazu beigetragen, die Konnektivität auf der ganzen Welt zu revolutionieren und mehr als 2 Milliarden Verbindungen zwischen Nutzern zu ermöglichen. Da das Unternehmen ein neues Datenzentrum für die Region Nordwestchina benötigte, setzte es sich das ehrgeizige Ziel, das neue Xixian Data Center von China Mobile (Shaanxi) in der alten Hauptstadt Xi'an zu bauen. Und da sich die Geschwindigkeit des Aufbaus und der Erweiterung von Rechenzentren direkt auf das digitale Erlebnis auswirkt, wollte der Betreiber seine Nutzer nicht im Stich lassen. Tatsächlich erreichten die Ingenieure des Xixian Data Center im Juni 2021 ihr Bauziel: ein grünes Rechenzentrum mit 938 Schränken in nur sechs Monaten.

Ein Rechenzentrum ist eine komplexe und anspruchsvolle physische Infrastruktur, die viele Untersysteme und Tausende von Geräten umfasst. Der Bau eines Rechenzentrums mit 1000 Schränken dauert in der Regel acht Monate, und für die Installation der Geräte, die Inbetriebnahme und die Abnahme werden 10 Monate benötigt. Der Bau würde auch Staub und Schutt erzeugen, was nicht ideal ist, da Xi'an sauberer und grüner werden soll. Darüber hinaus würde ein solches Großrechenzentrum jedes Jahr 60 Millionen kWh Strom und 60 Millionen Tonnen Wasser verbrauchen, was indirekt zu fast 30.000 Tonnen Kohlenstoffemissionen pro Jahr beiträgt.

Angesichts dieser Herausforderungen waren die Ingenieure von China Mobile (Shaanxi) zuversichtlich, dass sie eine rasche Einführung des Dienstes erreichen und gleichzeitig umweltfreundlichen und kohlenstoffarmen Ergebnissen den Vorrang einräumen konnten. In Zusammenarbeit mit dem langjährigen Partner Huawei entschied man sich für eine Lösung, bei der ein vorgefertigtes, modulares Rechenzentrum mit indirekter Verdunstungskühlung kombiniert wurde.

Das Rechenzentrum wurde in 232 Module unterteilt, wobei die Geräte alle im Werk vorgefertigt und vorinstalliert wurden. Nach Abschluss der Vorbereitungen vor Ort wurde dann eine LEGO-ähnliche Konstruktion erstellt. Dies ermöglichte es den Ingenieuren, die gesamte Einführung des Dienstes in nur sechs Monaten abzuschließen, wobei Bauabfälle und Staub um 80% reduziert und eine Materialrückgewinnungsrate von über 80% erreicht wurde.

Herkömmliche Kühlsysteme für Rechenzentren sind zudem extrem ressourcenhungrig: Sie verbrauchen mehr als 30 % des gesamten Stromverbrauchs und verbrauchen alle dem Rechenzentrum zur Verfügung stehenden Wasserressourcen. Die indirekte Verdunstungskühlung von Huawei macht sich jedoch das Klima von Xi'an zunutze und saugt Luft aus der Umgebung an, um die Anlagen zu kühlen. Dank der Technologie der Künstlichen Intelligenz (KI) wird der Luftkompressor nur zwei Monate im Jahr benötigt, während die Anlage in den anderen zehn Monaten auf natürliche Kühlung angewiesen ist, wodurch der Energieverbrauch des Kühlsystems um mehr als 50 % reduziert wird. Auf diese Weise werden über einen 10-Jahres-Zyklus fast 60 Millionen kWh Strom und 400.000 Tonnen Wasser eingespart, was zu einer Verringerung der Kohlenstoffemissionen um 27.000 Tonnen führt, was der Pflanzung von 37.000 Bäumen entspricht.

Diese beeindruckenden Leistungen waren nur dank des Ingenieurteams von China Mobile (Shaanxi) und der innovativen Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) von Huawei möglich. Durch die optimale Nutzung des natürlichen Klimas der alten Stadt konnte die rasche Einführung des Dienstes in nur sechs Monaten erreicht werden, wobei der Umweltschutz im Vordergrund stand.

Foto - [https://mma.prnewswire.com/media/1726807/image\\_1.jpg](https://mma.prnewswire.com/media/1726807/image_1.jpg)

Foto - [https://mma.prnewswire.com/media/1726808/image\\_2.jpg](https://mma.prnewswire.com/media/1726808/image_2.jpg)

Pressekontakt:

Connie,  
wangjing402@huawei.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100053057/100884030> abgerufen werden.