

## AKAMAI-KUNDENREFERENZ

# iQIYI: Videostreaming ohne Warten

Videostreaming-Service-Gigant stellt Content über die Akamai-Edge bereit und schafft so für Kunden, Entwickler und Content Provider auf der ganzen Welt ein herausragendes Erlebnis



Weniger Zeit für die DNS-Auflösung – Webseiten laden schneller



Keine Ladezeit – Videostreaming beginnt sofort



Sehr niedrige Nachpufferrate – keine Video-Unterbrechung

## Videoserver in der Nähe – gut für Nutzer und Content Provider

iQIYI ist ein innovativer, marktführender Online-Unterhaltungsdienst in China. Um in weitere Länder expandieren und seine bestehenden Kunden weiterhin begeistern zu können, benötigte das Unternehmen ein Content Delivery Network (CDN) mit Servern in der Nähe aller seiner Kunden und Content Provider Server weltweit. Die Lösung: die Akamai Intelligent Edge Platform. Dank Akamai genießen Nutzer weltweit ein rundum überzeugendes Erlebnis und Entwickler können neuen Code mit nur einem Klick auf Hunderttausenden von Servern rund um den Globus implementieren.

## Das Warten hat ein Ende

Sicher kennen Sie den Ladekreis, der angezeigt wird, während ihr Videostream in der Warteschlange hängt. Für iQIYI-Abonnenten ist das jetzt vorbei – die Videos von iQIYI werden sofort abgespielt.

Hinter diesem Erfolg steckt Jianhua Qin, Senior Director der Infrastructure and Intelligent Content Distribution Business Group bei iQIYI. Qin ist seit 2012 bei iQIYI. „Mein Team ist für die IT-Infrastruktur verantwortlich – Server, Speicher, und Netzwerke –, die von unseren Entwicklern, unseren Business-Teams und Content Providern genutzt wird“, erklärt er. „Wir wollen sicherstellen, dass unsere Nutzer die Infrastruktur haben, die sie für ein tolles Anwendungserlebnis brauchen, und zwar ohne sich Gedanken darüber machen zu müssen, wo diese Infrastruktur sich befindet.“

Der Umfang der Aktivitäten von iQIYI stellt Qin vor zusätzliche Herausforderungen, denn laut einem Branchenbericht hat iQIYI mehr als 500 Millionen aktiver Nutzer im Monat. Entwickler verfeinern laufend die KI-basierte Engine für Empfehlungen des Unternehmens und aktualisieren die Software nach Bedarf. Täglich wird ein großes Volumen an Content veröffentlicht. „Damit wir kontinuierlich neuen Code und neuen Content veröffentlichen können, brauchen wir eine äußerst effiziente Infrastruktur“, so Qin.



iQIYI  
Peking, China  
<https://www.iq.com/>

**Branche**  
Medien und Entertainment

- Lösungen**
- Lösungen für Content Delivery
  - Serverloses Computing
  - EdgeWorkers
  - EdgeKV



## Ein wahrhaft globales CDN

Als die globale Expansion von iQIYI begann, machte sich Qin auf die Suche nach einem CDN für neue Abonnenten außerhalb Chinas. Eine zentralisierte Cloud würde zu viel Latenz für Videostreaming erzeugen. „Für unsere Nutzer weltweit haben wir uns für das CDN von Akamai entschieden, weil es eine der niedrigsten Latenzen aufweist und mit 325.000 Servern weltweit über die größte Reichweite verfügt“, erklärt Qin. „Akamai bietet ein lokales Team für technischen Support, was für uns ein großer Vorteil ist. Und während herkömmliche Cloudanbieter sich erst allmählich an die Edge heranarbeiten, hat Akamai bereits mehr als 20 Jahre Erfahrung damit.“

## Ein großartiges Erlebnis für Kunden, Content Provider und Entwickler

Qin ist geradezu besessen von der Überwachung des Nutzererlebnisses und der Videoperformance. Akamai bietet Unterstützung in beiden Bereichen. „Unsere Videos werden von dem Akamai-Knotenpunkt gestreamt, der dem Abonnenten am nächsten ist. Also sind sie schnell geladen und bleiben auch nicht hängen“, so Qin. Metriken zur Darstellung des Nutzererlebnisses in Echtzeit helfen Qins Team dabei, Probleme schnell zu identifizieren und zu beheben – idealerweise noch bevor die Nutzer sie überhaupt melden.

Content Provider freuen sich über die schnelle Veröffentlichung und mehr Sicherheit. Wird eine Varietésendung um 16:00 Uhr aufgezeichnet und soll um 20:00 Uhr ausgestrahlt werden, sind langsame Uploadgeschwindigkeiten für die Content Provider von iQIYI nicht hinnehmbar. „Wenn man neuen Video-Content auf einen Akamai-Edge-Server in der Nähe hochlädt, erspart das im Vergleich zum Upload in eine weit entfernte Cloud viel Zeit und Frust“, erklärt Qin. Content Provider wissen auch die Sicherheitsservices von Akamai zu schätzen, die sie beim Schutz ihres Content vor Cyberangriffen unterstützen.

Die Entwickler bei iQIYI haben ein Faible für automatisierte Implementierung, denn damit haben sie mehr Zeit für Kreativität. Dazu gehört zum Beispiel das Verfeinern der Engine für Empfehlungen und das Identifizieren von Trends in beliebtem Content. „Jeder Fortschritt in der Infrastruktur, seien es physische Server, virtuelle Maschinen oder Container, verringert für unsere Betriebsteams den Zeitaufwand für die Unterstützung unserer Entwickler“, erläutert Qin. „Dank Akamai ist die Implementierung neuer Software noch einfacher. Unsere Entwickler können die Implementierung mit einem einzigen Klick für mehrere Clouds und hunderttausende Akamai-Edge-Server durchführen. Weniger Zeit für die Implementierung bedeutet mehr Zeit für Innovation.“

Inzwischen schreiben die Entwickler von iQIYI den Code mit EdgeWorkers direkt auf Edge-Servern. Das DoH-Team (DNS over HTTPS) von iQIYI wurde in der ersten EdgeWorkers Coding Challenge für seine DoH-Lösung mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Die kleine Anwendung verringert die Zeit für die DNS-Auflösung um 40 %. So werden Websites schneller geladen. Wenn man den DNS-Service auf tausende Edge-Server verteilt, wird er stabiler. Außerdem hilft die Anwendung dabei, Hacker davon abzuhalten, die Nutzer von iQIYI auf andere Websites umzuleiten. Diese Angriffsart ist als DNS-Hijacking bekannt. „Einer unser Techniker für Nutzeroberflächen hat den DoH-Dienst geschrieben und den Code innerhalb weniger Minuten auf über 100.000 Edge-Knoten weltweit implementiert“, erklärt Qin. „Das ist beeindruckend.“

## Und so geht es weiter: Das Metaversum

Qin arbeitet weiterhin daran, mithilfe von Akamai einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen. Hier kommt das Metaversum ins Spiel – immersives Entertainment basierend auf virtueller und erweiterter Realität. „Akamai könnte einer unserer wichtigsten Partner beim Eintritt ins Metaversum sein“, so Qin. „Ich stelle mir einen Komplex von Akamai-Servern vor, so nahe an unseren Nutzern, dass sich jeder auf der ganzen Welt mit einer Latenz von unter 30 Millisekunden mit dem Metaversum verbinden kann. Und weil unsere Entwickler sich keine Sorgen mehr darüber machen müssen, wo sie den Code implementieren, haben sie mehr Zeit für Innovation.“



Dank Akamai ist die Implementierung neuer Software ein Kinderspiel. Unsere Entwickler können die Implementierung mit einem einzigen Klick für mehrere Clouds und hunderttausende Akamai-Edge-Server durchführen. Weniger Zeit für die Implementierung bedeutet mehr Zeit für Innovation.

### Jianhua Qin

Senior Director der Infrastructure and Intelligent Content Distribution Business Group bei iQIYI



iQIYI, Inc. ist ein innovativer, marktführender Online-Unterhaltungsdienst in China. Das Unternehmen vereint kreatives Talent mit Technologie und schafft so eine Umgebung für kontinuierliche Innovation und die Produktion von Blockbuster-Inhalten. Die Plattform von iQIYI bietet äußerst beliebte Originalinhalte sowie eine umfassende Bibliothek mit weiteren professionell produzierten Inhalten, professionellen nutzergenerierten Inhalten und nutzergeneriertem Content. Das Unternehmen sticht in der Online-Unterhaltungsbranche durch seine führende Technologieplattform hervor, die auf moderner KI, Big-Data-Analysen und anderen proprietären Kerntechnologien basiert. iQIYI zieht eine riesige Nutzerbasis mit enormer Nutzerinteraktion an und hat ein diversifiziertes Monetarisierungsmodell entwickelt, das Mitgliedschaftsservices, Online-Werbedienste, Inhaltsverteilung, Online-Spiele, Liveübertragungen, IP-Lizenzierung, Talentagentur, Online-Literatur und mehr umfasst.  
<https://www.iq.com/>