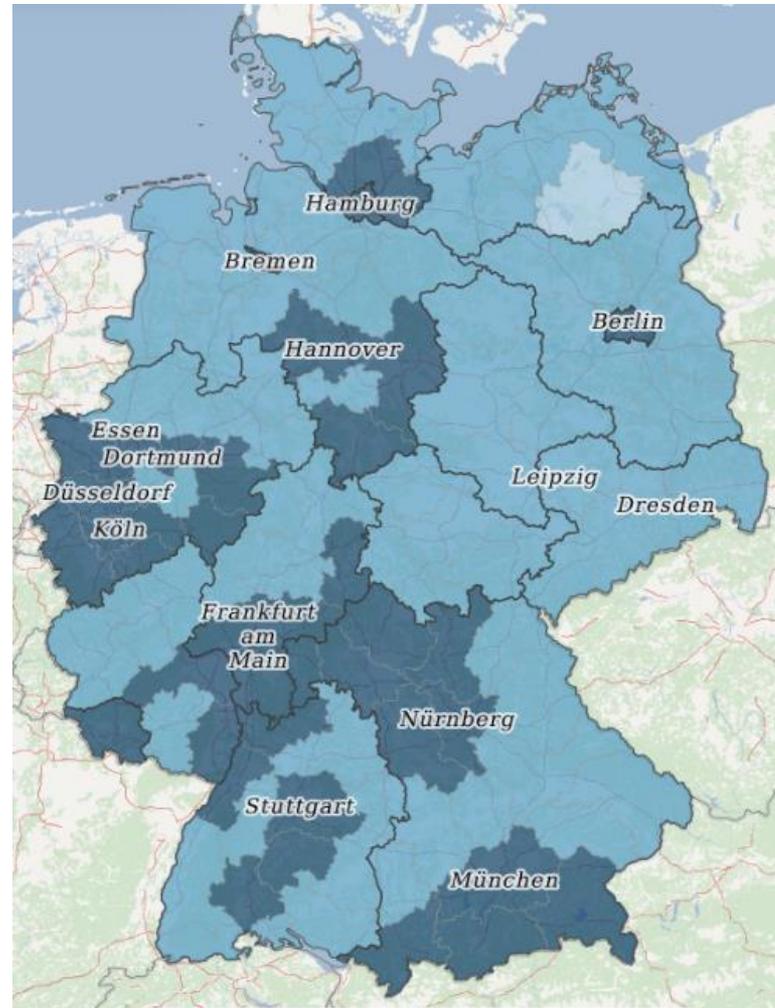




Schnelles Internet. Sofort. Über(s)All.

100% Abdeckung garantiert:
Lösungen für Haushalte, Gewerbe und Gemeinden

Netzausbau in Deutschland für Highspeed Internet



Satellitengestütztes Breitbandnetz

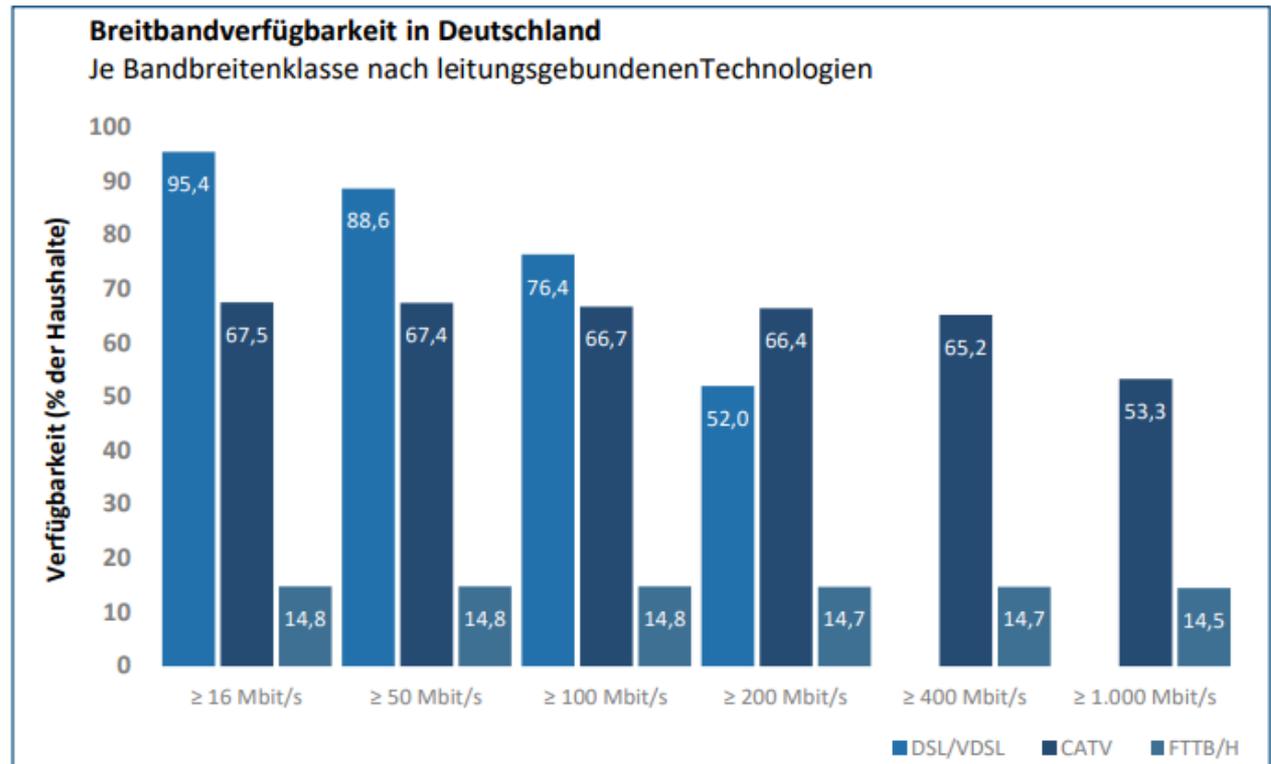
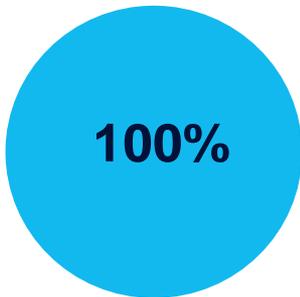
Erreichbare Haushalte 2018

DSL und Verwandte Netze
Verfügbarkeit 75%

Kabel
Verfügbarkeit 65%

Glasfaser
Verfügbarkeit 9%

Satellit



Satellitengestütztes Breitbandnetz

Glasfaser ist die Zukunft, aber...

Forderung:
98% Versorgung
= ca. 830.000 Haushalte
bleiben unversorgt

Versorgung / Kosten:
Die letzten 5% (2 Mio. HH)
benötigen 65% der
Gesamtausbaukosten
(68 Mrd. €)

Schlußfolgerung:
Ca. 1 Million Haushalte
haben mittelfristig keine
Chance auf einen
Glasfaseranschluss

Satellitengestütztes Breitbandnetz

Glasfaser ist die Zukunft, aber...

...welche aktuellen Alternativen haben Sie?

- Auf Glasfaser hoffen (in 10+ Jahren)
- Ausbau in Eigeninitiative
- Lösung sofort über(s)All

Satellitengestütztes Breitbandnetz Internet via Satellit

Effizienteste Lösung für Weiße Flecken und zum Überwinden der Digitalen Kluft

- Hochgeschwindigkeits-Satelliten der neuesten Generation eignen sich ideal für eine:
 - *rasche Breitbandversorgung der **Weißen Flecken***
 - *kosteneffiziente und sofort verfügbare **Einzel- und Kommunenlösungen***

Satellitengestütztes Breitbandnetz

Anwendungen heute:

- Haushalte und Gemeinden im ländlichen Raum
- Aufbau von überall verfügbaren Unternehmensnetzen
- Anbindung schlecht versorgter Gebiete an den Mobilfunk
- Mobiles Internet für Schiff- und Luftfahrt
- Militärische Kommunikation und Internet für Soldaten im Einsatz
- Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
- **Und überall dort, wo es keine terrestrische Breitbandanbindung gibt**

Satellitengestütztes Breitbandnetz

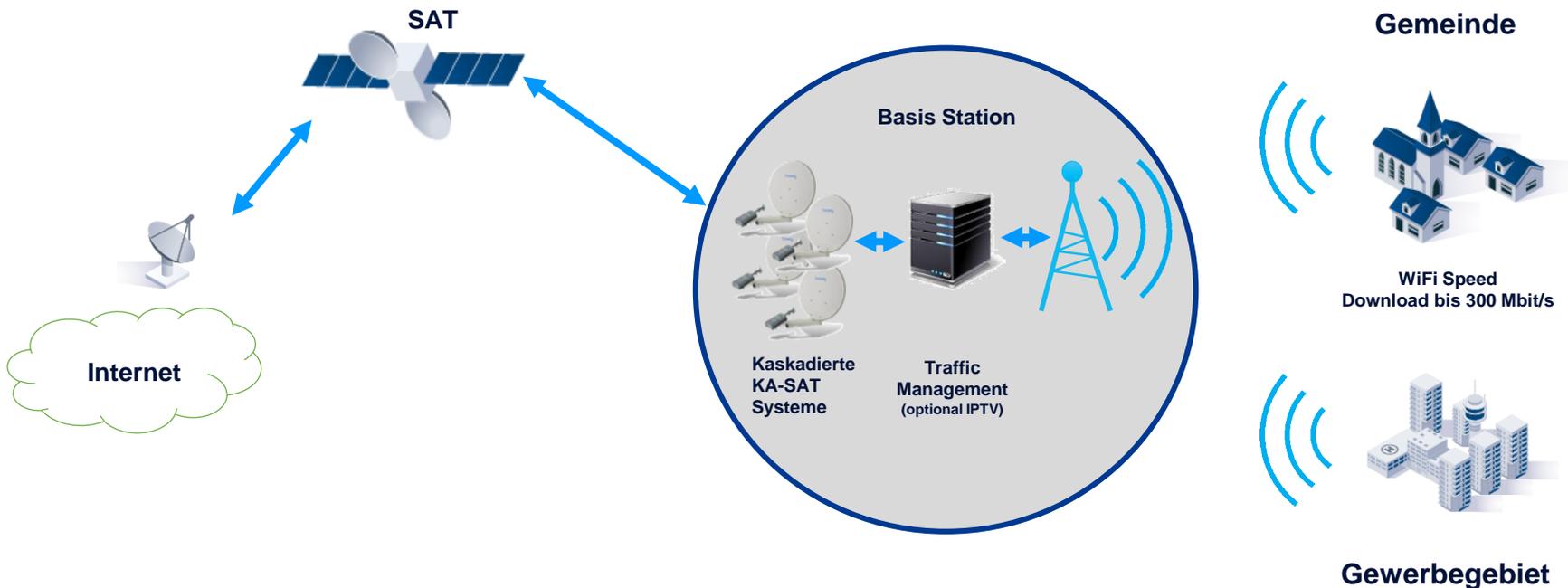
Internet via Satellit für Kommunen bietet:

- 100% Abdeckung von Deutschland und ganz Europa sofort und überall verfügbar
- Sehr kosteneffizient durch Einbindung vorhandener Netzinfrastrukturen
- Bewährte Lösungen auf Basis des KASAT High Throughput Satelliten
- Flatrate-Angebote für Internet, Telefonie und IPTV
- Zukunftssicher durch Skalierbarkeit
- Sehr wenig Arbeiten an der Infrastruktur notwendig

**Neue Satelliten bringen ab 2020 noch mehr Kapazitäten,
Leistung und Geschwindigkeit**

Satellitengestütztes Breitbandnetz Lösung via Satellit für Kommunen

WLAN Anbindung der Nutzer



Ø-Kosten 15.000 € je

System (100 bis 300 Nutzer – pro Nutzer maximal 50 Mbit/s)

Implementierung: 4-6 Wochen nach Auftragseingang

Satellitengestütztes Breitbandnetz Lösung via Satellit für Kommunen

DSL Anbindung der Nutzer (**Kupfer**)



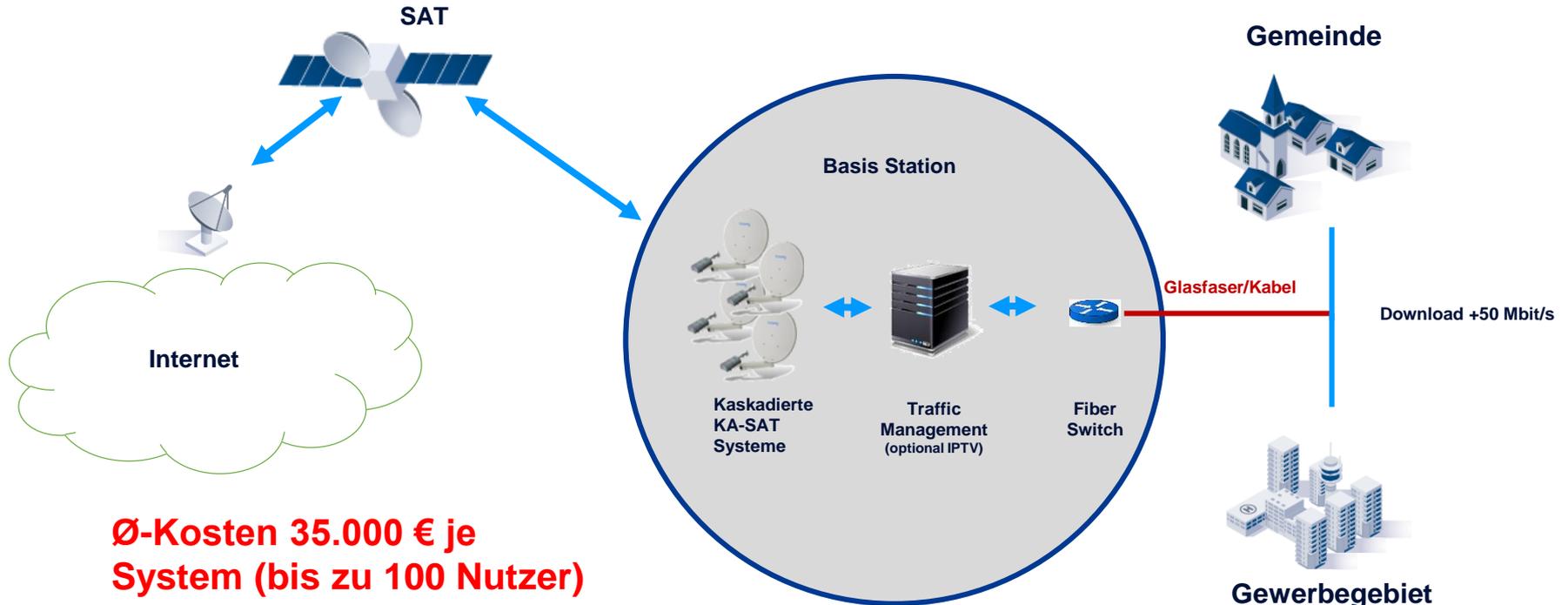
Ø-Kosten 40.000 € je System (bis zu 100 Nutzer)

Implementierung: 8-12 Wochen nach Auftragseingang

Satellitengestütztes Breitbandnetz

Lösung via Satellit für Kommunen

DSL Anbindung der Nutzer (**Glasfaser**)



Ø-Kosten 35.000 € je System (bis zu 100 Nutzer)

Implementierung: 4-6 Wochen nach Auftragseingang

Satellitengestütztes Breitbandnetz Internet via Satellit für Kommunen

Hybride Anbindungslösungen mit bis zu 50 Mbit/s je Nutzer

- SAT-Bandbreiten werden gebündelt
- Kombination von bis zu 6 Satellitenantennen: 300 Mbit/s●
- 50 Mbit/s* je Nutzer (wie T-DSL 50.000)
- Triple Play mit Internet, Telefonie und TV
- Flatrate: z.B. 25 - 50 Mbit/s, 40,00 – 60,00€/Monat



"broadcast antenna" by HerPhotographer is licensed under [CC BY-NC-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/)

● Stand 2019

*** Ab 2020 bis zu 100 Mbit/s je Nutzer**

Satellitengestütztes Breitbandnetz

Ansprechpartner Gemeindelösung

EUSANET GmbH

Tel: +49 9503 50440 620
Mobile: +49 172 825 2952
Email: schott@eusanet.de
Web: www.eusanet.de



Telespazio VEGA Deutschland GmbH

Tel.: +49 6151 8257 194
Mobile: +49 151 65494009
Email: satcom@telespazio-vega.de
Web.: www.telespazio-vega.de



Satellitengestütztes Breitbandnetz

Anbieter von Einzellösungen für Haushalte und Gewerbe

Zwei-Wege Internet mit bis zu 30 Mbit/s im Download und 6 Mbit/s im Upload (je nach Anbieter).

Unterschiede gibt es bei den Tarifen und Datenvolumen (Limitiert bis Flat):

- www.satinternet.com
- www.skydsl.de
- www.filiago.de
- www.novostream.de
- www.getinternet.de
- www.orbitcom.de
- www.bo-mia.com
- www.telespazio-vega.de
- [... usw.](#)

Satellitengestütztes Breitbandnetz

Förderfähigkeit

- Der Glasfaserausbau wird staatlich gefördert
- Die Einspeisung über Satellit ist aktuell nicht förderfähig
- Derzeit finden fortgeschrittene Gespräche mit dem Kanzleramt und Ministerien im Rahmen einer technologieunabhängigen Gutschein-Förderung statt
- Eine spätere Anbindung der kommunalen Lösung an das überregionale Glasfasernetz bleibt weiterhin förderfähig

Satellitengestütztes Breitbandnetz

**Und was Sie noch wissen sollten: Internet Anwendungen über Satellit
Nahezu alle Applikationen sind latenzunkritisch**

Video-Streaming: Netflix, Amazon TV, SKY, Apple TV & Co.	✓
Video-Portale, Live-TV, Mediatheken, YouTube...	✓
Music-Streaming: Spotify, Apple Music, Amazon Music ...	✓
E-Health, E-Banking, E-Government...	✓
Chatten, E-Mails, WhatsApp, Facebook, Twitter...	✓
Online Medien-Portale: Bild, FAZ, SZ, Welt, Zeitungen...	✓
Telefonie übers Internet VoIP, Online-Gaming *	✓
Virtual Private Networks (VPN) **	✓

*Außer Echtzeitspiele (zum Bsp. Ego-Shooter) **Marktverfügbare Softwarelösungen

✓ Unbegrenzt nutzbar

Vorteile der Lösungen für Kommunen

Fazit **Bundesbreitbandbüro**, Kompetenzzentrum des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur in der Studie „Breitband über Satellit – Leistungsfähigkeit satellitengestützter Telekommunikationstechnologie:“

„Wer die Vorteile des Wohnens außerhalb der großen Ballungszentren mit einer adäquaten Breitbandanbindung kombinieren möchte und dabei auf Echtzeit-Onlinespiele verzichten kann, findet in Internet per Satellit eine sehr gute, stabile, sichere und vor allem schnell verfügbare Alternative.“

Quelle:

https://breitbandbuero.de/wp-content/uploads/2018/07/180628_

[Informationsblatt Satellit web.pdf](#)

Vorteile der Lösungen für Kommunen

Aus dem Informationspapier des **DLR**
Raumfahrtmanagement „Die Rolle der
Satellitenkommunikation beim Breitbandausbau“

„Das Potenzial von Satellitenkommunikation wird derzeit leider nicht voll ausgeschöpft. Das Ziel ist, sie zu einer (auch politisch) anerkannten Komplementärtechnologie auf dem Feld der Breitbandanschlüsse wachsen wird. Hier wird insbesondere das Erschließen der „Weißen Flecken“ auf der Landkarte der Breitbandanschlüsse im Fokus stehen.“

Satellitengestütztes Breitbandnetz

Glasfaser ist die Zukunftstechnologie. Digitalisierung umfasst jedoch noch wesentlich mehr: Von den 4.0-Revolutionen in unterschiedlichen Wirtschafts- und Industriebereichen, über das Internet-of-Things und Cyber-Sicherheit bis hin zu autonomer und vernetzter Mobilität – das Internet als elementare Infrastruktur ist die zwingende Vorbedingung dieses gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und industriellen Wandels.

Im Koalitionsvertrag haben wir uns auf die Glasfaser als einzige zu fördernde Technologie für den terrestrischen Ausbau der Internet-Infrastruktur ausgesprochen. Abgeordnete aus ländlichen Regionen wissen aber, dass die Erschließung der letzten fünf Prozent der Haushalte über Glasfaser nicht nur äußerst unwahrscheinlich ist, sondern zudem auch unverhältnismäßig teuer wäre. Es lohnt daher, den Blick zu weiten und nach zusätzlichen Lösungen zu suchen.

Satellitengestützte Breitbandversorgung bietet dazu eine hervorragende Ergänzung. Sie ist in der Lage, auch letzte Abdeckungslücken zu schließen und ist zudem eine etablierte und ausgereifte Technologie. Wir sollten den Aufbruch in die neue Legislaturperiode daher nutzen, um das für uns alle wichtige Thema des Breitbandausbaus mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln voranzutreiben.

Möglicher Ablauf:

- Bürgerversammlung / Infoveranstaltung
- Klärung der lokalen Infrastruktur
- Technologie Demonstration



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Deutsche Gesellschaft für Luft und Raumfahrt Lilienthal-Oberth e.V.

Godesberger Allee 70
53175 Bonn

Tel. (+49) 228 / 308 05-0
Fax. (+49) 228 / 308 05-24
Mail info@dglr.de
Web www.dglr.de