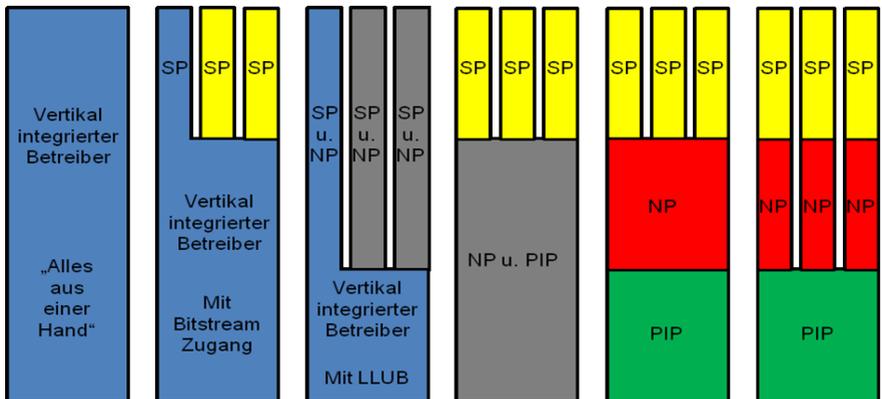


8 Planung

Damit ein Betreiber die für ein innovatives Dienstangebot erforderliche Infrastruktur zukunftsicher planen, gestalten und implementieren kann, ist zunächst ein tragfähiges Geschäftsmodell zu erstellen. Darin sollten nicht nur die angebotenen Dienste, sondern auch die rechtlichen, regulatorischen und technischen Aspekte berücksichtigt werden. Für die etablierten Netzbetreiber wie eine Deutsche Telekom oder deren große Wettbewerber wie Vodafone, Kabel Deutschland und Telefonica sowie zahlreiche Stadtnetzbetreiber, ist die Planung neuer Dienste zumeist schon Routine, weil sie auf jahrelange Erfahrungen zurückgreifen können. Darüber hinaus existiert hier in Deutschland eine Vielzahl von regionalen und städtischen Organisationen mit eigener Infrastruktur, die jedoch nicht immer einschlägiges Wissen im Bereich der Medien und Telekommunikation sammeln konnten. Für diese Zielgruppe empfiehlt sich der Kontakt zu einem erfahrenen Berater, der sie bei der Planung und Realisierung von zeitgemäßen Triple Play-Diensten – dieser Ausdruck steht stellvertretend für innovative Dienste im Bereich der privaten Kunden – oder Unified Communications Diensten (Triple Play und mehr für Geschäftskunden) unterstützt.

Der schon in Kapitel 6.4 angesprochene Open Access Gedanke sollte als Basis bei jeder Planung berücksichtigt werden. Eine Entscheidung, auf welcher Ebene ein Provider tätig sein möchte, sollte frühzeitig getroffen werden. Zwischen der Möglichkeit „Alles aus einer Hand“ und einer getrennten Aktivität als physikalischer Infrastruktur Provider (PIP), Netzwerk Provider (NP) oder Service Provider (SP) sind verschiedene Kombinationen denkbar.

Bild 8-1: Für das Open Access Modell gibt es auf drei Ebenen verschiedene Kombinationen



Grundsätzlich ist bei allen Planungsschritten sicherzustellen, dass größtmögliche Transparenz eingehalten wird, der Grundsatz der Diskriminierungsfreiheit und Gleichbehandlung nicht verletzt wird und die vergaberechtlichen Prinzipien der Europäischen Kommission eingehalten

werden. Führen Sie ein projektgebundenes Planungsbuch und dokumentieren Sie darin alle geplanten und erforderlichen Schritte. Und denken Sie dabei immer an die Wirtschaftlichkeit.

Eine Triple Play-Infrastruktur muss mit einer intelligenten Netzwerkplanungs- und Optimierungs- sowie Dokumentations-Software sorgfältig geplant werden. Alle Komponenten der Infrastruktur werden damit erfasst, verwaltet, analysiert und repräsentiert mit Unterstützung der Netzwerktopologie. Zu einer Triple Play-Infrastruktur zählen u. a. folgende Komponenten: Multiservice-fähige Netzwerk- und Transportplattform einschließlich Leerrohre und Kabel sowie aller passiven und aktiven Komponenten, Headend, Switch/Router, Server, Gateway, Middleware, Firewall, Systeme für Planung und Dokumentation sowie Netzwerkmanagement, Heimnetzwerke (Verkabelung, PLC, Wi-Fi, HomePNA), Set-top Box, Managementsystem, Triple Play-fähige Endgeräte: VoIP-Telefon, TV-Gerät, PC, PDA, mobile Endgeräte und PVR.

8.1 Schrittweises Vorgehen

Um die Wirtschaftlichkeit eines Breitbandprojektes auszuloten, empfiehlt sich ein praxiserprobtes und regelkonformes Vorgehen, insbesondere wenn staatliche Fördermittel bzw. Beihilfen in Anspruch genommen werden sollen. Dabei sollten alle vorhandenen Möglichkeiten ausgeschöpft werden. Das sind u. a.:

- Synergieeffekte (§§ 68, 76, 77 a-e TKG): Infrastrukturen gemeinsam nutzen, Baumaßnahmen koordinieren.
- Regulierungsinstrumente (u. a. Kooperationen beim Netzaufbau).
- Finanzierungsmöglichkeiten von Bund und Ländern.
- Beihilferechtliche Regelungen (insbes. Rahmenregelung Leerrohre).
- Einsatz vorhandener Fördermittel in Regionen, die nicht vom Markt erschlossen werden.
- Informations- und Beratungsangebote (Breitbandkompetenzzentren von Bund und Ländern, Breitbandportale, Workshops, Informationsveranstaltungen, Kongressmessen).
- GIS-Informationen.

Bisher reichten nur drei Schritten zum Erfolg für eine Grundversorgung mit 1 Mbit/s:

Schritt 1 – Marktanalyse zur Verbesserung der Breitbandversorgung. Sie umfasst den Ist-Zustand und eine Bedarfsanalyse. Die Marktanalyse muss folgende Punkte beinhalten:

- 1) Die Feststellung, welcher Fleck der Grundversorgung (weiß, grau oder schwarz) vorliegt.
- 2) Angaben der lokalen Breitbandanbieter, ob ein Ausbau ohne finanzielle Beteiligung der Gemeinde, auch in absehbarer Zeit innerhalb von 3 Jahren, erfolgen wird.
- 3) Die Anzahl und die kartenmäßige Darstellung der räumlichen Verteilung der versorgten, unversorgten und schlecht versorgten Haushalte, bezogen auf mindestens 2 Mbit/s DS.
- 4) Die Zahl der Interessenten einer Breitbandnutzung. Bei der Abfrage sind die Landesdatenschutzgesetze zu beachten, damit die Ergebnisse der Marktanalyse anonymisiert veröffentlicht werden können.

Schritt 2 – Voraussetzungen für finanzielle Zuwendungen an private Breitbandanbieter:

- 1) Durch eine Markterkundung ist festzustellen, dass ohne die Gewährung einer Zuwendung kein Breitbandanbieter gefunden werden konnte.

- 2) Durchführung eines Auswahlverfahrens mittels einer technologieneutralen Leistungsbeschreibung.
- 3) Die Auswahl des Betreibers erfolgt entsprechend der Allgemeinen Vorschriften für die Vergabe von Leistungen nach der Verdingungsordnung für Leistungen Teil A (VOL/A). Weitere Bewertungskriterien können projektbezogen hinzugefügt werden.

Schritt 3 – Für die Gewährung einer Beihilfe sind folgende Punkte zu erfüllen:

- 1) Die zuvor beschriebenen Punkte müssen eingehalten und dokumentiert sein.
- 2) Im Schreiben der Kommune an den Betreiber muss ausdrücklich auf die Eckpunkte und deren Notifizierung durch die Europäische Kommission (Staatl. Beihilfe Nr. N 368/2009 Deutschland vom 22.12.2009 K(2009) 10669 Endg.) verwiesen werden.
- 3) Die Beihilfe ist gemäß Steuerrecht umsatzsteuerfrei.

Bei der Planung von NGA-Netzen sollte man sich auch kurz mit der Farbenlehre der EU-Kommission befassen. Das ist hilfreich, wenn Fördermittel z. B. aus dem CEF-Programm beantragt werden sollen.

Tabelle 8-1: Die Farbenlehre der Europäischen Kommission

Fleck	Grundversorgung	NGA-Zugangsnetz
Weiß	Es ist noch keine Breitband-Infrastruktur vorhanden und auch für die nahe Zukunft nicht geplant.	Gebiete, in denen es keine NGA-Netze gibt und ein Aufbau für die nächsten drei Jahre nicht geplant ist.
Grau	Ein Breitbandnetz ist bereits vorhanden und in naher Zukunft wird voraussichtlich kein weiteres Netz aufgebaut.	Gebiete, in denen in den kommenden drei Jahren lediglich ein NGA-Netz verfügbar sein oder ausgebaut werden wird und kein anderer Betreiber den Ausbau eines weiteren NGA-Netzes in diesem Zeitraum plant.
Schwarz	Mindestens zwei Breitbanddienste werden von verschiedenen Anbietern offeriert. Ein staatliches Handeln ist nicht erforderlich	in einem bestimmten Gebiet existiert mehr als ein NGA-Netz oder es werden solche in den kommenden drei Jahren ausgebaut. Ein staatliches Handeln wäre problematisch.

8.2 Unterstützende Aktionen

Abwarten hat in der Vergangenheit noch selten zum Erfolg geführt. Ergreifen Sie deshalb die Initiative und beginnen Sie mit einer wirtschaftlich orientierten Planung. Die folgenden Aspekte könnten Ihnen dabei schon mal behilflich sein:

- Machen Sie Tempo und schaffen Sie einen Präzedenzfall!
Das Motiv „Baue ein neues Netzwerk und vertraue darauf, dass die Kunden kommen“ hat bei einigen Netzbetreibern dazu geführt, dass sie damit wenig neuen Umsatz generierten, aber hohe Verluste anhäuften. Tatsächlich diktiert aber der Kundenbedarf an neuen und

innovativen Sprach-, Daten-, Internet- und Multimediadiensten die Richtung und die Geschwindigkeit für die Implementierung der nächsten Netzwerkgeneration.

- Erhöhen Sie die Einnahmen!
Die sinkenden oder stagnierenden Umsätze – u. a. bedingt durch ein umfangreiches Angebot von Flatrate-Diensten – sowie der zunehmende Wettbewerb sind die treibenden Kräfte für eine Netzwerkmigration, womit nicht nur die Effizienz des Betriebs gesteigert, sondern gleichzeitig auch die Kostenbasis reduziert werden kann. Besonders attraktiv sind solche Implementierungen einer nächsten Netzwerkgeneration, die sich durch niedrige Beschaffungskosten, reduzierte Betriebskosten und höhere Betriebseffizienz auszeichnen.
- Änderungen der Betriebsmethoden und -praxis erfordern Zeit!
Ohne Fähigkeit, die neuen Volumenprozesse wirtschaftlich zu handhaben, bergen neue Technologien nur unerwünschte Risiken. Kein Netzbetreiber kann sich darauf verlassen, dass frisch trainierte Techniker auch praktisch in der Lage sind, die Vielzahl von Netzwerkelementen professionell zu managen. Und kein Netzbetreiber kann es sich leisten, mit einer geringeren Betriebseffizienz zu operieren. Es ist also die Geschwindigkeit, mit der Methoden und Praktiken der NGA-Generation eingeführt und in den existierenden Betrieb integriert werden, ausschlaggebend für das Tempo der Implementierung eines NGN.

Bei der Planung sollte auch das Dienstangebot definiert werden. Die nachfolgende Tabelle vermittelt Ihnen Anhaltspunkte dafür, welche Datenraten den Kunden angeboten werden sollen.

Tabelle 8-2: Die einzelnen Triple Play Dienste benötigen verschiedene Übertragungsraten

Dienst		Übertragungsrate	Gesamtbandbreite
Basis	2 x SDTV-Kanäle á 3,5 Mbit/s	7 Mbit/s für SD Video	8 Mbit/s
	Internet-Zugang	1 Mbit/s für Daten	
	Traditionelle Sprache	Basisband 64 kbit/s	
Standard	1 HDTV-Kanal mit 19 Mbit/s	19 Mbit/s für HD Video	27 Mbit/s
	2 x SDTV-Kanäle á 3,5 Mbit/s	7 Mbit/s für SD Video	
	Diverse Datendienste	1 Mbit/s für Daten	
	Traditionelle Sprache	Basisband 64 kbit/s	
Premium	4 x HDTV-Kanäle á 19 Mbit/s	76 Mbit/s für HD Video	80 Mbit/s
	Schnelle Datendienste	3, 5 Mbit/s für Daten	
	Vier Sprachkanäle á 120 kbit/s	0,5 Mbit/s für Sprache	

Für die wirtschaftliche Umsetzung eines NGA-Projektes ist es in der Regel erforderlich, eine bestimmte Anzahl der zu versorgenden Haushalte bereits vor dem Start zu gewinnen. In der Praxis liegt diese „Take Rate“ genannte Quote typisch zwischen 50 und 70 %. Die Deutsche Telekom hat für Ihren Glasfaserausbau die 80/10-Regel aufgestellt. Demnach müssen in einem Ausbaugbiet mindestens 80 % der Wohnungsbesitzer eine Eigentümererklärung unterschreiben und mindestens 10 % der versorgbaren Haushalte einen Vertrag für einen Hochgeschwindigkeitsanschluss unterschrieben haben. Praktische Erfahrungen haben gezeigt, dass Einholung von Eigentümererklärungen ein zeitaufwändiges Unternehmen darstellt.

Klappern gehört zum Handwerk. Haben Sie die Entscheidung für den Bau eines NGA-Netzes getroffen, dann sollten Sie umgehend mit gezielten Werbeaktionen dafür beginnen. Von Point Topic – das Unternehmen erstellt u. a. regelmäßig Breitbandstatistiken – wurden die folgenden neun Bereiche identifiziert, die eine erfolgreiche Werbekampagne für superschnelle Breitbandnetze unterstützen.

- 1) Schaffen Sie Alleinstellungsmerkmale: Das Wettbewerbselement ist ein starkes Argument, um Interessenten zu gewinnen. Eine freundliche Bemerkung über Rivalen im Rahmen einer Registrierungskampagne kann dabei sehr hilfreich sein.
- 2) Eine glaubhafte lokale Kampagne ist der Schlüssel zum Erfolg. Eine starke und aktive Unterstützung durch Ortsansässige ist dabei ein wertvoller Aspekt. Es sind schlussendlich die lokal ausgerichteten Aktivitäten, die bei der Unterschriftensammlung zählen.
- 3) Schaffen Sie breite und mehr lokale Partnerschaften. Gut ausgewählte Partnerschaften, insbesondere mit lokalen Partnern, führen im Vergleich mit teuren Marketingkampagnen häufig zu besseren Resultaten.
- 4) Agieren Sie wirklich lokal. Der Fokus auf einen lokalen Ansatz vermittelt den Bürgern ein Gefühl der Mitverantwortung und des Engagements. Das hat sich in der Praxis als besonders wichtig herauskristallisiert.
- 5) Botschafter der Kommune und der Wirtschaft können gute Dienste leisten. Als Ergänzung zum lokalen Aspekt können Multiplikatoren eingesetzt werden, die als Botschafter für ein superschnelles Breitband wirken. Überall dort, wo dies praktiziert wurde, ist die Erfolgsquote deutlich höher als in Gebieten ohne lokale Champions.
- 6) Planen Sie Informationsveranstaltungen für die Bürger und unterstützen Sie diese tatkräftig. Erfahrungen mit superschnellen Breitband-Pilotprojekten zeigen, dass auch der Gemeinderat eine gewichtige Rolle als Verbindungsglied zwischen den bodenständigen Champions und der Landkreisverwaltung spielen kann.
- 7) Konzentrieren Sie die Ressourcen auf die Bereiche, wo Breitband am nötigsten gebraucht wird. Mit einem strategischen Ansatz zur Identifikation der Kunden, welche voraussichtlich Hochgeschwindigkeitsdienste benötigen (und welche nicht), lässt sich das vorgesehene Budget effizient nutzen.
- 8) Stellen Sie bei Bedarf praktischen IT Support zur Verfügung. Praktische Hilfe bei der Vertragsunterzeichnung sowohl für den Privatkunden als insbesondere auch den Geschäftskunden, kann das Verständnis für den Einsatz superschneller Internetzugänge besser wecken als nur eine simple Erklärung dafür, dass das Schreiben von E-Mails und Surfen im Internet nun sehr viel schneller möglich ist.
- 9) Schaffen Sie emotionale Bindungen. Egal, ob diese emotionalen Bindungen die Vorteile der Kommune oder die angebotenen innovativen Dienste betreffen, tragen sie zu einem spürbar höheren Bedarf insbesondere bei den privaten Haushalten bei.

Die nachfolgende TOP-10-Checkliste für Gemeinden stammt aus einem Leitfaden „Glasfasernetze für Kommunen und Landkreise“ des VATM. Gezielter TechnologiemiX und eine gute Analyse der Ist-Infrastruktur sind das Erfolgskonzept für die Beseitigung der weißen Flecken. Wer auf kommunaler Ebene Entscheidungen für eine bestimmte Telekommunikationsinfrastruktur treffen muss und die Fördermöglichkeiten ausschöpfen will, muss einige grundsätzliche Überlegungen im Voraus treffen: