

AUSTRALIENS „NATIONAL BROADBAND NETWORK“ UND WAS WIR DARAUS LERNEN KÖNNEN (MARC ULLRICH)

Als der Aufbau eines National Broadband Network (NBN) im April 2009 zum ersten Mal öffentlich vorgestellt wurde, war es das erklärte Ziel der damaligen australischen Regierung, ein flächendeckendes Glasfasernetz in Australien zu schaffen, das innerhalb von rund zehn Jahren 90 Prozent der australischen Haushalte, Schulen und Arbeitsplätze direkt über Glasfaser anschließen und so für Nutzer Datenraten von bis zu 100 Mbit/s im Download ermöglichen sollte. Diese Versprechen sind bis heute nicht eingelöst worden.

Die NBN Co., ein staatliches Unternehmen, das zum Aufbau und zur Verwaltung des Glasfasernetzes gegründet wurde, erwartete stattdessen bis Ende 2020 nur noch, dass es in 90 Prozent des Landes zumindest Verbindungen mit einer Geschwindigkeit von 50 Mbit/s bereitstellen könnte. Gelingen sollte das allerdings nicht durch die Anbindung der Gebäude mit moderner und zukunftsfähiger Glasfasertechnik, sondern über einen Technologiemix, der vor allem wieder die Nutzung bestehender, alter Zugangsinfrastrukturen (Kupferkabel) in den Vordergrund stellt. Letztlich werden also Haushalte und Gewerbebetriebe über das NBN in Australien wohl nur noch 50 % der eigentlich angestrebten Datenrate empfangen können, dies aber bei nahezu 120 % der ursprünglich geplanten Ausbaurkosten und unter Verwendung einer auslaufenden Zugangstechnologie.

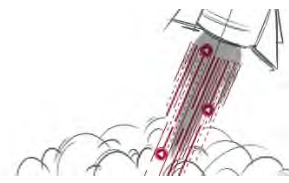
Damit könnte Australien der eindeutige Beweis dafür sein, dass ein zukunftsfähiger Gigabitnetzausbau über eine staatliche Infrastrukturgesellschaft fast zwangsläufig scheitern muss. Diese Schlussfolgerung stimmt jedoch so nicht: Denn auch wenn die Umsetzung des NBN in Australien wahrlich keine Erfolgsgeschichte ist, kann man bei genauerer Betrachtung des Projekts, vielleicht oder gerade deswegen, exemplarisch ableiten, was erfolgreiche Breitbandprojekte von staatlichen Infrastrukturgesellschaften ausmacht – oder eben scheitern lässt. Was als ehrgeizige Anstrengung der australischen Regierung zum Aufbau eines landesweiten Breitbandnetzes über eine staatliche Infrastrukturgesellschaft begann, hätte also nicht zwangsläufig in einer Katastrophe enden müssen.

RÜCKBLLENDE: STARTPUNKT DEREGULIERUNG

Wie weltweit in nahezu allen marktwirtschaftlich orientierten Staaten wurde in den letzten dreißig Jahren auch in Australien die Deregulierung vorangetrieben und der Telekommunikationssektor wettbewerblich gestaltet. Bis 2001 war das staatliche Monopol Telstra (ehemals Telecom Australia) daher bereits durch die Ausgabe von zwei Aktienpaketen an die australische Öffentlichkeit teilweise privatisiert worden, das erste Paket (genannt T1) im Jahr 1997 und das zweite Paket (T2) im Jahr 1999. Durch die Ausgabe dieser beiden Tranchen wurden zunächst insgesamt 49,9 % des Eigenkapitals von Telstra privatisiert.

Anfang der 2000er Jahre bereitete sich Telstra auf eine zügige Vollprivatisierung vor, die aber zunächst stockte, weil die massive marktbeherrschende Stellung von Telstra im Festnetzsektor nicht mit einer vollständigen Privatisierung in Einklang zu bringen zu sein schien. Anstatt weitere Reformen zur Förderung des Wettbewerbs durch eine Umstrukturierung von Telstra voranzutreiben (z. B. durch eine strukturelle Trennung vor der vollständigen Privatisierung), entschied sich die liberal geführte Regierungskoalition unter Premierminister John Howard im Jahr 2005 hingegen, einen Regulierungsrahmen einzuführen, der die Preisgestaltung und das Serviceniveau für die Einzelhandels- und Großhandelskunden von Telstra, also dessen Wettbewerber, regeln sollte. Nach Verabschiedung dieser Regulierungsverfügungen wurde im Jahr 2006 mit der Herausgabe des größten Aktienpakets (T3) an die Öffentlichkeit begonnen, wodurch nach Verkauf die verbleibende staatliche Beteiligung an Telstra auf 17 % sank und der Abschluss der vollständigen Privatisierung von Telstra vollzogen wurde.

Die Konsequenzen dieser Entscheidungen waren weitreichend, konnte sich Telstra so doch seine gesamte Infrastrukturdominanz auf dem Festnetzmarkt erhalten, wengleich der Regulierungsrahmen Zugriffsmöglichkeiten Dritter auf die Infrastrukturen vorsah und regelte. Ein privates Quasi-Monopol war entstanden. Es stellte sich bald heraus, dass ein solches private Monopol zwar in Bezug auf die Preisgestaltung und in geringerem Maße auch in Bezug auf die Servicequalität reguliert werden konnte. Man konnte es aber nicht zwingen, in die Verbesserung und Weiterentwicklung seiner Infrastrukturen und Dienstleistungen zu investieren. Im Gegenteil, der Regulierungsrahmen war eher ein Argument dafür, die notwendige Aufrüstung von Infrastrukturen nicht vorzunehmen.



DIE ZEIT NACH DER PRIVATISIERUNG VON TELSTRA

Nach der vollständigen Privatisierung stand Telstra daher zunächst unter starkem politischen Druck, seine Netzinfrastrukturen mithilfe der VDSL-Technologie auf die nächste Generation des Festnetzes aufzurüsten. Die beiden aufeinanderfolgenden Regierungen unter den Premierministern Howard und Kevin Rudd versuchten, Telstra zu einem entsprechenden Investitionsprogramm zu drängen. Letztlich konnte in dem Konflikt zwischen Telstra und den Regierungen aber keine Einigung erzielt werden, die den Bedarf an mehr Investitionen für ein schnelleres Breitbandnetz bei gleichzeitiger Gewährleistung eines fairen Zugangs zur Infrastruktur von Telstra für seine Wettbewerber hätte befriedigen können. Australien drohte, mit Blick auf eine moderne und zukunftsfähige Breitbandversorgung international abgehängt zu werden.

Unter dem Eindruck der globalen Finanzkrise 2007/08, in der man bereit war, hohe Summen für ein Konjunkturprogramm auszugeben, startete die Labour-Regierung unter Premierminister Rudd daher eine Initiative zur Errichtung eines staatlich getragenen nationalen Breitbandnetzes, das möglichst alle Haushalte und Gewerbebetriebe Australiens mit einem direkten Glasfaseranschluss versehen sollte. Die NBN Co. als zu 100 Prozent staatliches Unternehmen, das den Ausbau mit voraussichtlichen Kosten von 43 Mrd. australischen Dollar bis 2020 umsetzen sollte, war geboren. Diesem neuen Unternehmen wurden folgende Ziele mit auf den Weg gegeben:

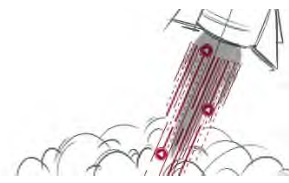
- Aufbau der für ein universelles Hochgeschwindigkeitsnetz erforderlichen Zugangsinfrastruktur und Bereitstellung desselben in einem Wholesale-Modell an interessierte Nutzer.
- Aushandlung eines Vertrags mit Telstra, der die Infrastrukturdominanz der Telstra dadurch reduziert bzw. aufhebt, dass Telstra seine Zuleitungen und Mietflächen im Zugangsnetz und in seinen Vermittlungsstellen an NBN Co. überträgt.

Da der Erfolg des NBN-Modells maßgeblich davon abhing, dass Telstra nicht als Konkurrent des gerade initiierten NBN agierte, war die Aushandlung des Überlassungsvertrags mit Telstra für den Erfolg des NBN essentiell. Nach langen und schwierigen Verhandlungen stimmten im Oktober 2011 die Aktionäre von Telstra einem Vertrag zu, der festlegte, dass die Kundenanschlüsse von Telstra zum NBN transferiert würden, und Telstra verpflichtete, notwendige Zugangsinfrastrukturen an das NBN zu vermieten. Im Gegenzug verpflichtete sich das NBN über einen Zeitraum von 30 Jahren einen Betrag in Höhe eines Nettobarwerts von rund 11 Mrd. australischen Dollar an Telstra zu zahlen. Mit diesem Vertrag wurde also am Ende doch noch eine strukturelle Trennung zwischen Netzinfrastruktur und Dienstangebot erreicht, was im Zuge der Privatisierung von Telstra zunächst nicht gewollt bzw. gelungen war. Der Weg für eine erfolgreiche Umsetzung des NBN schien geebnet.

Nahezu parallel zur erfolgreicher Realisierung des Überlassungsvertrags mit Telstra wurden von der damaligen Labor-Regierung unter Premierministerin Gillard im Jahr 2011 Gesetze verabschiedet, die den Infrastrukturwettbewerb aktiv bremsen und so ein Monopol von NBN schützen sollten. Im Ergebnis konnte das NBN von nun an also als Monopolanbieter für Festnetzinfrastrukturen auftreten, der seine Infrastrukturen und Netzanschlüsse in einem Großhandelsmodell (Wholesale-Modell) an Dienstleister (Retailer) vermietet.

POLITISCHE EINFLUSSNAHME UND DEREN KONSEQUENZEN

Nach politischen Turbulenzen rund um die Minderheitsregierung von Premierministerin Gillard standen 2013 Neuwahlen an. Die liberaldemokratische Opposition kritisierte im Wahlkampf dabei weder die strukturelle Separierung von Telstra noch die Schaffung von NBN Co. als neuem Monopolanbieter. Sie wollte sich aber nach außen klar als deutlich verantwortungs- und kostenbewussterer sowie pragmatischerer Eigentümer von NBN Co. positionieren, der die finanziellen Risiken und Auswirkungen auf den Steuerzahler minimiert. Nachdem die Liberaldemokraten die Wahlen 2013 gewonnen hatten, änderten sie nach Neuverhandlungen des Netzvertrags mit Telstra den Technologieansatz des NBN zu einem sogenannten Multi-Technologie-Mix (MTM), der nun nicht mehr ausschließlich die Anbindung aller Anschlüsse direkt mit Glasfaser vorsieht (FTTP), sondern in verstärktem Maße auf Bestandsinfrastrukturen (Kupfer- und Koaxialkabel im Zugangsbereich) und die Nutzung terrestrischer und satellitengestützter Funktechnologien setzt. Dies sollte Kosten reduzieren und den Ausbau beschleunigen. Tatsächlich führte es aber zu folgendem Projektstatus:



- Die Umsetzung des überarbeiteten Netzkonzeptes verlief langsamer als ursprünglich von der liberaldemokratischen Regierung in 2013 zugesagt und entgegen der eigentlichen Absicht mit deutlich höheren Kosten. Zudem stieß der Ausbau sowohl bei Privatkunden als auch bei Einzelhandelsdienstleistern auf heftige Beschwerden über Serviceleistung und Preise, was beides meist auf die Nutzung des bestehenden Kupfernetzes auf der sogenannten „letzten Meile“ zurückzuführen ist.
- Der Hauptgrund für die strukturelle Trennung von Telstra war der Wunsch gewesen, die Dominanz von Telstra zu verringern und einen stärkeren Einzelhandelsmarkt zu schaffen, der durch gleiche Wettbewerbsbedingungen für Einzelhändler ermöglicht werden sollte. Die größten Gewinner sollten die Kunden sein, denen eine bessere Auswahl an Internetdiensteanbietern versprochen wurde. Dies bestätigte sich leider nicht.
- Laut dem im August 2018 veröffentlichten Unternehmensplan von NBN Co hat sich die Peak-Finanzierung des Ausbaus mittlerweile auf 51 Mrd. australische Dollar erhöht, was deutlich über den Plänen der Koalition für den Wahlkampf und den ersten Prognosen der Regierung lag (43 Mrd. australische Dollar).
- Abgesehen von den Kostensteigerungen und Kundenbeschwerden wird mittlerweile mehr oder weniger stillschweigend akzeptiert, dass die Investitionen in die NBN Co. durch die australische Regierung keine kommerzielle Rendite erzielen wird. Während der Unternehmensplan für August 2018 noch eine jährliche Rendite von 3,2 % auf das Eigenkapital von 29 Mrd. australischen Dollar prognostizierte (die verbleibende Finanzierung ist eine Mischung aus Staats- und Privatschulden), sah ein Bericht von Standard & Poors bereits, dass der komplette Ausfall der Investition wohl „unvermeidlich“ sei.

Die Bilanz des NBN kann insofern als durchaus ernüchternd bezeichnet werden. Dennoch hat die Initiierung einer öffentlichen Infrastrukturgesellschaft am Ende klar dafür gesorgt, dass sich in der Fläche, und damit für mehr als 90 % der australischen Bevölkerung und Gewerbebetriebe, überhaupt eine merkliche Versorgungsverbesserung ergibt.

FAZIT

Auch wenn man die bisherige Geschichte des NBN in Australien nicht als Erfolgsgeschichte bezeichnen kann, so zeigt der Fall des NBN dennoch, dass die Gründung einer staatlichen Infrastrukturgesellschaft den Ausbau moderner Breitbandinfrastrukturen durchaus voranbringen kann und eine valide Möglichkeit der Infrastrukturentwicklung darstellt, sofern man bei einer solchen Projektrealisierung **folgende wesentliche Kernaspekte** berücksichtigt:

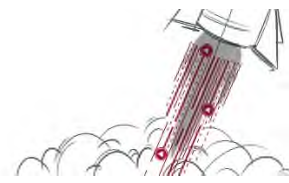
1. Glasfasernetze sind nicht zwangsläufig ein natürliches Monopol.

Die These, dass Festnetz-Telekommunikation ein natürliches Monopol darstellt, ähnlich wie Strom-, Wasser- und Abwassernetze, hält sich beharrlich. Natürliche Monopole sind durch große Skaleneffekte charakterisiert, d. h., dass die Bereitstellungskosten je Produkt oder gelieferter Dienstleistungseinheit mit zunehmender Menge ständig sinken. Das Festnetztelefonnetz war einst in der Tat ein natürliches Monopol, und bis heute hält sich dieses Verständnis hartnäckig und unhinterfragt.

Die Digitalisierung hat die Monopolmerkmale des Festnetzes jedoch grundlegend verändert. Sie hat neue Technologien hervorgebracht, die den Bedarf an Bandbreite und die Mittel zur Bereitstellung dieser Bandbreiten erhöhen. Diese neue Fülle von Informationen treibt die Nachfrage nach mehr Bandbreite voran. Auf der Angebotsseite gibt es zudem viele konkurrierende Technologien, z.B. DSL, G-Fast, GPON, DOCSIS, 3G, 4G, 5G. Drahtlose Technologien erhöhen dabei nicht nur das Angebot, sondern auch die Standorte, an denen Bandbreite verbraucht werden kann.

Hieraus ergibt sich, dass zumindest Kupfer-Festnetztelekommunikationsnetze keine natürlichen Monopole mehr sind – ihre Kosten pro Bandbreiteneinheit steigen eher als dass sie sinken, wenn mehr Bandbreite verbraucht wird. Neue Marktteilnehmer können jedoch mithilfe neuer Technologien Netzwerke aufbauen und betreiben, die die geforderten höheren Bandbreitenmengen zu günstigeren Stückkosten als das alte Kupfermonopolnetz bereitstellen.

In Australien hat der Aufbau des NBN auf Basis eines kupferbasierten Anschlussnetzes am Ende, trotz aller Einschränkungen, zu einer flächendeckenden Verbesserung der Breitbandversorgung geführt. Die Vorstellung



aber, dass dies einem natürlichen Monopol gleichkäme, hat allerdings dazu geführt, dass Wettbewerber auf Alternativtechnologien auswichen oder gar eigene Netze errichteten – mit entsprechenden Folgen für die Rückflussseite des Business Case des NBN. Errichter von öffentlich getragenen Infrastrukturen sollten daher auf keinen Fall dem „Monopolglauben“ erliegen.

2. Infrastrukturprotektionismus schadet.

Aus Punkt 1.) ergibt sich zunächst klar, dass nicht jede Form von Telekommunikationsnetzen auf Glasfaserbasis auch einem Monopol gleichkommt. Empirische Untersuchungen stützen zudem die Ansicht, dass die Zugangsregulierung von Monopolen Investitionen in Breitbandnetze hemmt und den Infrastrukturwettbewerb behindert. Separate empirische Untersuchungen belegen eine positive Korrelation zwischen Infrastrukturwettbewerbspolitik und Breitbanddurchdringung.

Im Falle des NBN wurde durch eine entsprechende Gesetzgebung nicht nur versucht, die errichteten Infrastrukturen als Monopol zu schützen, vielmehr wurde auch ein Zugriff auf Ebene der passiven Infrastruktur ausgeschlossen. Dienstanbieter sollten sich ausschließlich auf Vorleistungsebene (dem sogenannten Layer 2) auf das Netz begeben können. Im Ergebnis führte dies aus Endkundensicht zu einer nur eingeschränkten Anbieterzahl von TK-Diensten mit entsprechend eingeschränktem Leistungsumfang.

Politiker und politische Entscheidungsträger müssen diese Zusammenhänge erkennen und daher langfristige Entscheidungen treffen, die einen Infrastrukturwettbewerb zur treibenden Kraft für neue Glasfaserinvestitionen machen und die Finanzierung durch staatliche Mittel für solche Regionen vorsehen, in denen dies grundsätzlich unwirtschaftlich ist und ein Wettbewerb dies nicht leisten kann.

3. Die Auswahl der Ausbautechnologie ist wesentlicher Erfolgsfaktor.

Bedenkt man die Langfristigkeit von Investitionen im TK-Netzbau, stellt sich unweigerlich die Frage nach der Wahl der richtigen Ausbautechnologie, die über den langen Betrachtungszeitraum auch wirklich einem Geschäftsplan „standhalten“ kann. Glasfasernetze sind hierbei als nachhaltigste Form der Infrastrukturerichtung zu verstehen, da sie nicht nur selbst (im Falle von FTTB/H-Erschließungen) als Zugangstechnologie fungieren, sondern zudem die Systemtechnik aller unter 1.) bereits genannten Zugangstechnologien und ihrer Evolutionsstufen anbinden. Somit steigen die Erfolgchancen für öffentlich getragene Infrastrukturgesellschaften, sofern diese Ausbauprojekte im Wesentlichen auf dem Medium Glasfaser basieren und dieses Medium zumindest bis in die Gebäude der Endkunden gebracht wird.

Im Falle des NBN wurde nachträglich auf eine weniger zukunftssträchtige Glasfasererschließung umgestellt, mit dem Erfolg, dass selbst unter Berücksichtigung eines gehörigen gesetzlich verordneten Protektionismus die Nutzung durch Dienstanbieter nur moderat blieb.

4. Politische Einmischung während der Projektumsetzung ist weitestgehend fernzuhalten.

Der Ausbau und die erfolgreiche Projektumsetzung müssen den Marktgegebenheiten folgen. Entsprechend sind kommerzielle wie technische Entscheidungen auf Basis der sich ergebenden Marktsituationen und nicht auf Grundlage rein politischer Wünsche und Vorstellungen zu treffen.

Im Fall des NBN resultierte die Strategieänderung im Jahr 2013, die maßgeblich zum Scheitern des aktuellen Projektansatzes beigetragen hat, aus politischen Logiken des Wahlkampfes. Für erfolgreiche öffentliche Infrastrukturen ist es daher maßgeblich, dass man sie sich nach Projektinitiierung weitestgehend von politischer Beeinflussung emanzipiert.