

### **Abstract (EN)**

Telecommunications networks are one of the many infrastructures which form an important part of everyday life. However, they are not ubiquitous, which sometimes leads to policy intervention aiming to reduce the digital divide. In general, this digital divide affects rural areas, as they are considered to be more costly to connect because of lower demand.

This thesis offers a case study of fibre optics network deployment in Burgenland, Austria, as guided by the broadband strategy developed for this region. Fibre optics networks have not yet been deployed everywhere, which allows me to observe the practices associated with infrastructure expansion. As the broadband strategy has set up a subsidiary of an energy provider to further its implementation, this case study also presents an example of how energy providers practise deployment.

To broach the topic of telecommunications network deployment from an STS perspective, I have focused on the role of demand in this process. Using the notion of ontological multiplicity (Mol, 2002), I have approached the deployment of these infrastructures as an ontological experiment (C. B. Jensen & Morita, 2015) where 'demand' becomes performative (Callon, 2007). Drawing on an analysis of the broadband strategy, two interviews and three instances of ethnographic fieldwork, the case study therefore follows how demand, understood as a practice, is enacted in the context of infrastructure deployment.

The empirical findings show how 'demand' is enacted in a heterogeneous manner under the circumstances framed by the broadband strategy: it can be seen using different instruments in a variety of places. Doing demand furthermore entails practices associated with making a business case or selecting particular forms of demand aggregation at various times in the deployment process. As the broadband strategy creates a link between the energy network and fibre optics deployment, 'demand' becomes, amongst other things, something that wind turbines do.

### Abstract (DE)

Telekommunikationsnetze sind eine der vielen Infrastrukturen, die einen wichtigen Teil des täglichen Lebens ausmachen. Sie sind jedoch nicht flächendeckend vorhanden. Aus diesem Grund werden manchmal politische Maßnahmen gesetzt, um die digitale Kluft zwischen Gebieten mit guter und schlechter Breitbandversorgung zu verringern. Im Allgemeinen betrifft diese digitale Kluft ländliche Gebiete, da deren Anbindung aufgrund der geringeren Nachfrage als kostspieliger gilt.

Diese Masterarbeit beleuchtet als Fallstudie den Ausbau von Glasfasernetzen in Burgenland (Österreich), welcher sich an der für diese Region entwickelten Breitbandstrategie orientiert. Glasfasernetze sind noch nicht sehr weit verbreitet, weshalb ich in diesem Kontext Praktiken beobachten kann, die mit dem Ausbau neuer Infrastruktur verbunden sind. Eine weitere Besonderheit dieser Fallstudie liegt darin, dass im Rahmen der Breitbandstrategie eine Tochtergesellschaft eines Energieversorgers gegründet wurde, um die Umsetzung voranzutreiben. Daher beleuchtet diese Fallstudie unter anderem auch, wie Energieversorger den Ausbau von Glasfasernetzen praktizieren.

Um das Thema des Ausbaus von Telekommunikationsnetzen aus einer STS-Perspektive zu beleuchten, habe ich mich auf die Rolle der Nachfrage in diesem Prozess konzentriert. Unter Verwendung des Konzeptes der ontologischen Vielfalt (Mol, 2002) betrachte ich den Aufbau dieser Infrastrukturen als ein ontologisches Experiment (C. B. Jensen & Morita, 2015), bei dem 'Nachfrage' performativ (Callon, 2007) im Zusammenhang mit unterschiedlichen Praktiken entsteht. Auf der Grundlage einer Analyse der burgenländischen Breitbandstrategie, zweier Interviews und dreier ethnografischer Feldforschungen gehe ich in dieser Fallstudie der Frage nach, wie 'Nachfrage' im Kontext der Infrastrukturentwicklung umgesetzt wird.

Die empirischen Ergebnisse zeigen, wie 'Nachfrage' unter den Bedingungen der Breitbandstrategie in heterogener Weise ausgeübt wird. Das bedeutet, Nachfrage kann mit verschiedenen Instrumenten an unterschiedlichen Orten beobachtet werden. Die Ausübung der Nachfrage umfasst darüber hinaus Praktiken, die mit der Erstellung eines Business Case oder der Auswahl bestimmter Formen der Nachfrageaggregation zu verschiedenen Zeitpunkten des Ausbauprozesses verbunden sind. Da die Breitbandstrategie durch die dadurch involvierten Akteure eine Verbindung zwischen dem Energienetz und dem Glasfaserausbau herstellt, wird 'Nachfrage' unter anderem zu einem Konzept, das sich auch auf Windkraftanlagen bezieht.