

# Breitband-Erhebung Sachsen-Anhalt

durchgeführt von den

**AWSA**

Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbänden Sachsen-Anhalt e.V.  
und dem



Verband der IT- und Multimediaindustrie Sachsen-Anhalt e.V.  
im Sommer 2007

## Inhalt

1. Einleitung
2. Methode
3. Auswertung
  - a. Ergebnisse allgemein
  - b. Lokale Unterschiede
    - i. Mittelzentren – Ländlicher Raum
    - ii. Einzugsgebiet von Oberzentren
    - iii. Nord – Süd
  - c. Beispiele
  - d. Interessante Details und Lösungen aus der Praxis
4. Fazit
5. Quellen

Stand: 27.08.2007

## 1. Einleitung

Der schnelle Internetzugang ist in ganz Europa zur normalen Infrastrukturvoraussetzung für den Betrieb eines Unternehmens geworden. Ein selbstverständliches Versorgungsmedium, genauso wie Strom, Wärme, Wasser und Telefon. Aufgrund von Infrastrukturentscheidungen des damaligen Bundespostministeriums zu Beginn der 90iger Jahre wurde in den neuen Bundesländern jedoch vielerorts eine Glasfasertechnik verlegt, für die keine preiswerte Hochgeschwindigkeitstechnik angeboten wird. Aus heutiger Sicht ist diese Entscheidung falsch und korrekturbedürftig.

Die Gemeinden Sachsen-Anhalts bemühen sich aktiv darum, Wertschöpfung und damit Arbeitsplätze in ihren Gewerbegebieten zu verankern. Diese Bemühungen werden z.T. ernsthaft dadurch behindert, dass ein preisgünstiger schneller Internetzugang nicht verfügbar ist. Die Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände Sachsen-Anhalt e.V. (AWSA) und der Verband der IT- und Multimediaindustrie Sachsen-Anhalt e.V. (VITM) hielten es daher für notwendig, sich einen Überblick über die Versorgungssituation in Sachsen-Anhalt zu machen. Dabei sollte herausgefunden werden, inwieweit eine Unterversorgung mit DSL in Sachsen-Anhalts Industrie- und Gewerbegebieten besteht, ob es lokale Unterschiede in der Versorgungsdichte gibt und welche Alternativlösungen existieren.

## 2. Methode

Da die Zuständigkeit für Industrie- und Gewerbegebiete auf kommunaler Ebene bei den Städten und Gemeinden liegt, wurde eine Aufstellung der Verwaltungsgemeinschaften (VGEMs) und Einheitsgemeinden des Statistischen Landesamtes<sup>1</sup> als Grundlage für die Erhebung genommen. Dieser Zwischenschritt wurde notwendig, da keine (frei zugängliche) Liste aller Industrie- und Gewerbegebiete Sachsen-Anhalts gefunden wurde.

Die Städte Magdeburg und Halle wurden bewusst aus der Erhebung ausgenommen. Auch hier gibt es bekanntermaßen größere Gebiete, in denen DSL nicht verfügbar ist. Beide Oberzentren verfügen über größere Wirtschaftsförderungsbehörden, die Investoren ein vergleichsweise breites Portfolio an Standorten anbieten können. Die Autoren gingen deshalb davon aus, dass ein eventuell vorhandenes lokales Infrastrukturdefizit in der praktischen Vermarktung kompensiert werden kann. Nichtsdestoweniger stellen die bestehenden Infrastrukturlücken in beiden Großstädten für die ortsansässigen Unternehmen eine deutliche Behinderung dar.

Aus Aufwandsgründen konnten nicht sämtliche Gemeinden und sämtliche Gewerbegebiete recherchiert werden. Die Untersuchung konzentriert sich deshalb auf eine Stichprobe von relevanter Breite. Aus der Gesamtmenge

---

<sup>1</sup> Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt: Gebietsinformationen. Auf: <http://www.stala.sachsen-anhalt.de/gk/fms/fms1li.html> (zuletzt aufgerufen am 08. August 2007).

der 93 VGEMs und 39 Einheitsgemeinden<sup>2</sup> wurden nun nach dem Zufallsprinzip 55 Kommunen ausgewählt, was einer Breite von 42% entspricht. Deren Industrie- und Gewerbegebiete wurden per Internet (Gemeinde-Website) oder telefonisch beim zuständigen Amt (Bauamt, Wirtschaftsförderung etc.) ermittelt. Informationen über die Verfügbarkeit von DSL gab es auf dieser Ebene – obwohl wichtiges Infrastrukturmerkmal – nur selten, weswegen eine Einzelbefragung der Gewerbegebiete nötig war. Deshalb wurden die Verantwortlichen (meist Ämter für Wirtschaftsförderung) direkt kontaktiert. Im Nachgang wurden dann stichprobenartig Unternehmen aus den jeweiligen Industrie- und Gewerbegebiete befragt. Die Auswahl der Unternehmen stammte dabei entweder von der Kommune selbst (telefonisch/Website) oder wurde durch einfache Internet-Suche (z.B. Gelbe Seiten) ermittelt.

Die Fragestellung wurde kompakt gehalten: die Gewerbegebietsverantwortlichen wurden gefragt, ob in dem jeweiligen Gewerbegebiet ein DSL-Anschluss verfügbar sei. Im Fall einer negativen Antwort wurde nach Alternativlösungen gefragt, bei positiver Antwort nach den verfügbaren Bandbreiten (falls bekannt) und nach Erfahrungen mit der Bereitstellungsdauer (falls bekannt).

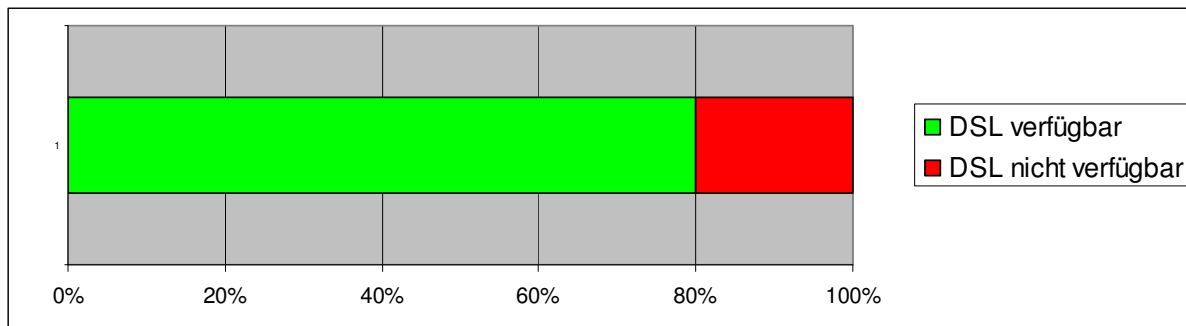
Insgesamt wurden 154 Gewerbegebiete in den 55 Kommunen befragt. Eine Normierung auf eine landesweite Bezugsgröße ist insofern schwierig, als die einzelnen Gewerbegebiete sehr unterschiedlich groß sind. In manchen Fällen konzentriert eine Kommune ihre Anstrengungen auf nur zwei oder drei Gewerbegebiete, die dann u.U. sehr groß sein können. In anderen Fällen führen Kommunen über ein Dutzend Gebiete im Angebot, die dann z.T. sehr klein sein können. Aus unserer Stichprobe ergeben sich durchschnittlich knapp vier Gebiete pro Kommune, so dass man für ganz Sachsen-Anhalt auf eine Gesamtzahl in der Größenordnung von 500 Gewerbegebiete (ohne Magdeburg und Halle) hochrechnen kann. Damit würde die der Erhebung zugrunde liegende Stichprobe knapp 30% aller Gewerbegebiete erfassen.

---

<sup>2</sup> Hinweis: Da die Erhebung vor dem 1. Juli 2007 begonnen wurde, arbeitet sie mit einer Liste der Städte und Gemeinden mit Stand 1. Januar 2007; jetziger Stand: 95 VGEMs und 37 Einheitsgemeinden. Dies ist jedoch für unsere Auswertung unerheblich, da sie nicht auf den Status als VGEM oder Einheitsgemeinde abzielt.

### 3. Auswertung

#### a. Ergebnisse allgemein



Wählt man die Gesamtheit der befragten Gewerbegebiete (154) als Grundlage, so ergibt sich folgendes Bild: In 20% der Gebiete ist kein DSL verfügbar, in 80% ist es verfügbar oder weitgehend verfügbar. Hinzuzufügen ist, dass auch in dem 80%-Bereich noch vereinzelt kleinere Infrastruktur zu finden sind oder aber die Nutzer über zu geringe Bandbreitenverfügbarkeit klagen (s.u.).

#### b. Lokale Unterschiede?

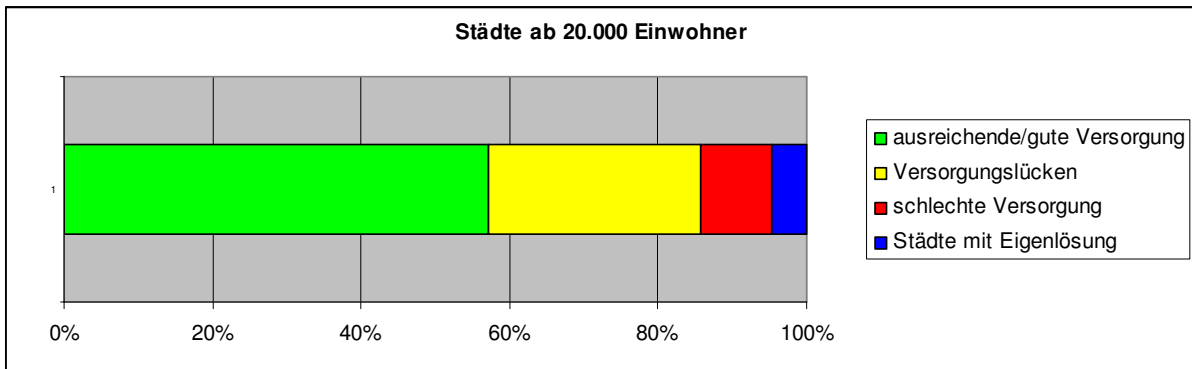
Es drängt sich sehr schnell die Frage auf, ob die Versorgung mit DSL überall gleich gut oder schlecht ist. Eine Möglichkeit der Annäherung an diese Frage ist die Unterteilung in Städte und Gemeinden unterschiedlicher Größe, aber auch die Nähe zu Oberzentren. Als Grundlage für die Auswertung wurden hier nicht die einzelnen Gewerbegebiete genommen, da manche Gemeinden sehr viele kleine Gebiete ausweisen, andere hingegen wenige große. Daher wurde die Versorgung im Bezug auf die Gemeinde bewertet.

##### i. Welche Rolle spielt die Größe einer Kommune?

Hierfür wurden die Kommunen in drei Größenklassen eingeteilt:

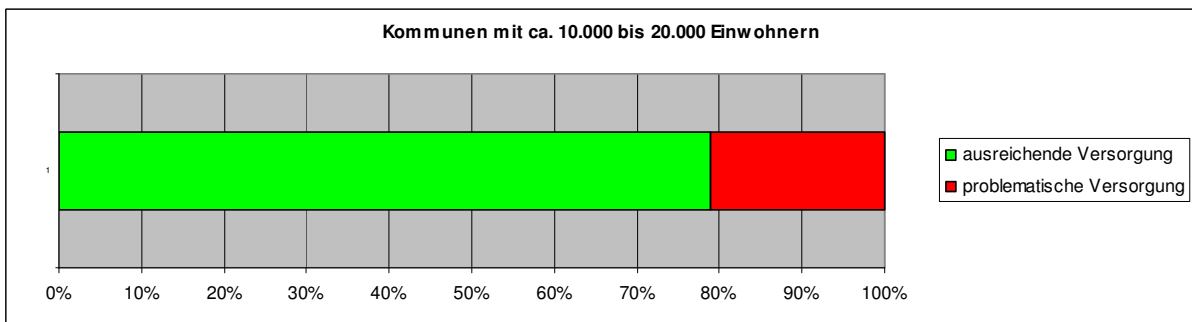
1. Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern (ohne Halle und Magdeburg)
2. Kommunen, zu denen mindestens eine Stadt/Gemeinde mit 10.000 bis 20.000 Einwohnern gehört
3. Ländlicher Raum: Kommunen, die aus kleineren Gemeinden bestehen und nicht im unmittelbaren Einzugsgebiet von Oberzentren liegen

Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass der Versorgungsgrad in Städten der ersten Kategorie (ab 20.000 Einwohner) und den mittleren Städten und Gemeinden zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern auf etwa gleichem Niveau liegt: Der Wert für Städte und Gemeinden mit Problemen entspricht in der Größenordnung dem im allgemeinen Mittelwert (s.o.): 14 bis 21%. Im ländlichen Raum hingegen haben nach der Untersuchung zufolge 44% der Gemeinden Probleme mit der DSL-Versorgung.

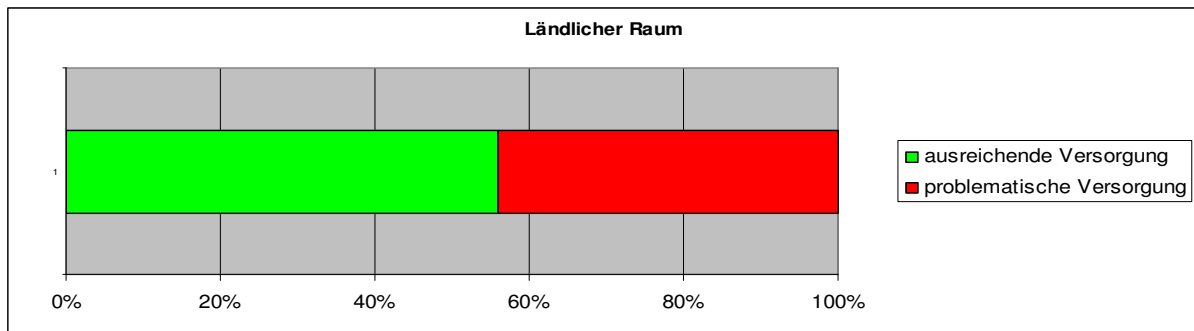


Die Städte ab 20.000 Einwohnern (ohne Magdeburg und Halle, siehe „Methode“) wurden sämtlich angesprochen. Hier liegen für alle Städte Informationen über zumindest einen Teil der Gewerbegebiete vor (Datengrundlage: 21 Städte). Das erlaubt eine detailliertere Betrachtung. 10% der Städte weisen eine schlechte Versorgung auf. Dies bezieht sich entweder auf die vollständige „DSL-Freiheit“ aller oder der wichtigsten Gewerbegebiete. Ein nicht geringer Teil von weiteren 29% der Städte weist Versorgungslücken auf. Das bedeutet, dass zum Beispiel die Bandbreiten für die (meist größeren) Unternehmen nicht hinreichend sind, einzelne Gebiete nicht versorgt sind oder in bestimmten gewerberelevanten Ortsteilen Probleme bestehen. Nur gut die Hälfte der Städte (57%) bestätigt eine wirklich ausreichende oder sogar gute Versorgung durch die bestehende öffentliche Netzinfrastruktur. Eine Kommune konnte sich durch eine Eigenlösung selbst helfen.

Für Kommunen zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern ist die Datengrundlage nicht so vollständig (Datengrundlage: 14 Verwaltungsgemeinschaften bzw. Einheitsgemeinden), so dass hier nur eine generelle Aussage getroffen werden kann: In 21% der Kommunen gibt es Probleme, 79% sind mehr oder weniger ausreichend versorgt. Problematische Versorgung bedeutet im Folgenden das gänzliche Fehlen von DSL in der gesamten Kommune bzw. in Teilgemeinden oder zumindest in wichtigen Gewerbegebieten.

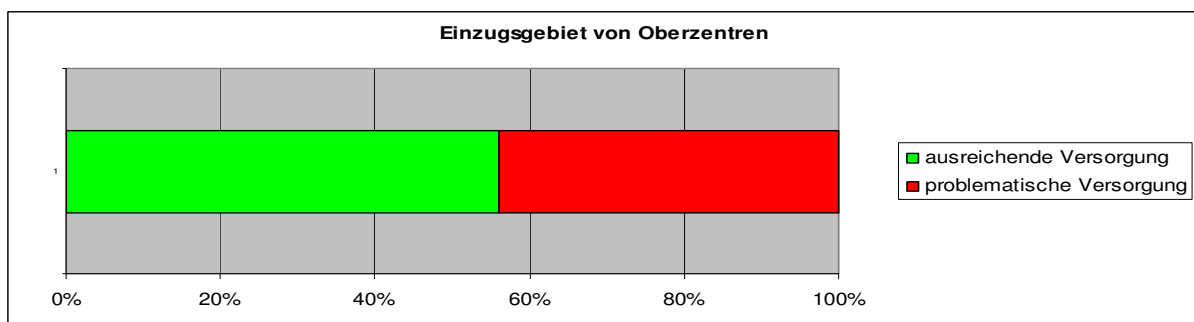


Im ländlichen Raum (Datengrundlage: 18 Verwaltungsgemeinschaften bzw. Einheitsgemeinden) sieht das leider nicht so aus: In 44% der Kommunen gibt es Probleme, 56% sind hinreichend versorgt.



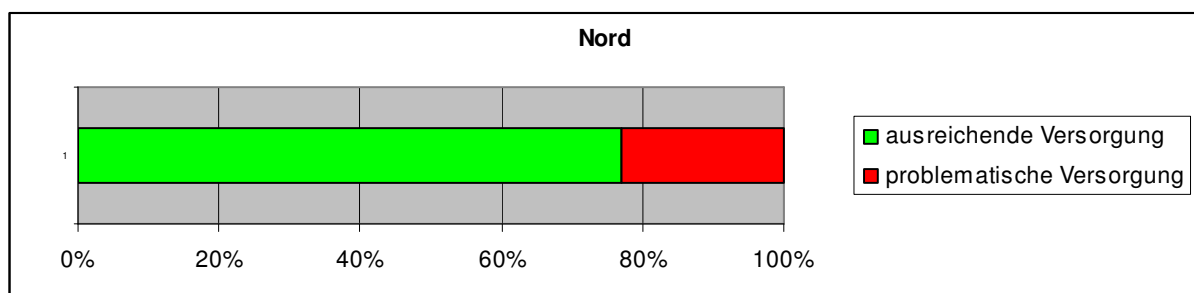
### ii. Einzugsgebiet von Oberzentren

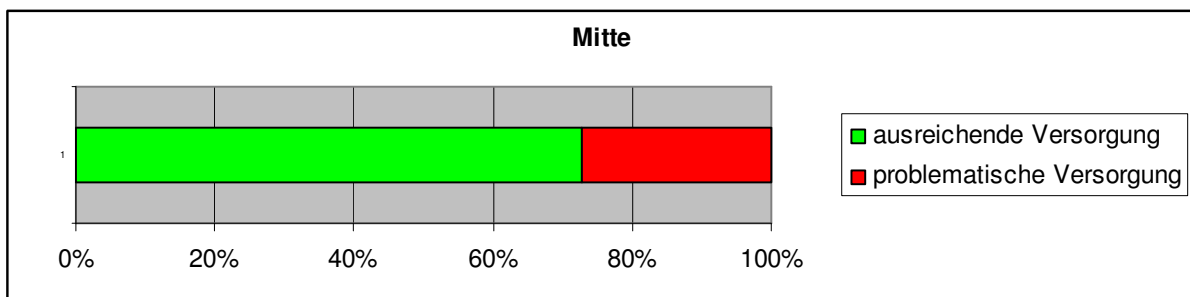
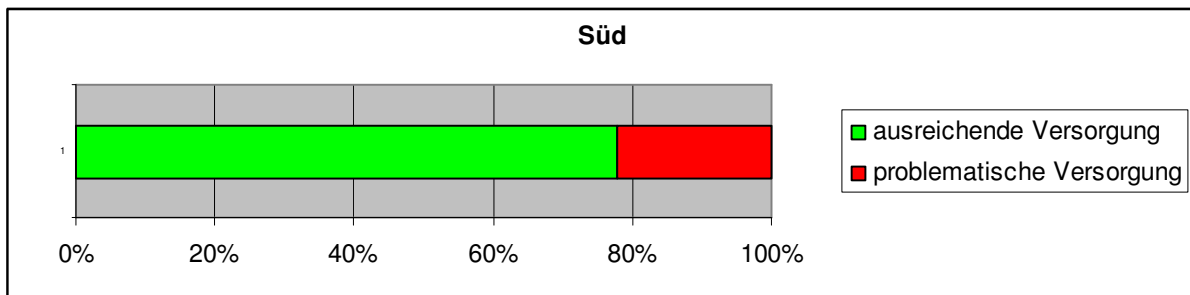
Des Weiteren haben wir unsere Stichprobe unter dem Aspekt „Einzugsgebiet von Oberzentren“ untersucht. Hier wurden die sachsen-anhaltinischen Gewerbegebiete betrachtet, die im direkten Umland von Magdeburg, Halle, Leipzig und Wolfsburg liegen. Dabei ergab die Stichprobe einen bemerkenswert schwachen Wert: 44% der Kommunen haben Probleme. Da unsere Stichprobe nicht speziell nach diesem Aspekt ausgewählt wurde, besteht hier die Datengrundlage lediglich aus neun Kommunen. Hier bräuchte es eine breitere Datengrundlage, um das Ergebnis belastbar zu machen. Die Autoren werten das Ergebnis als Aufforderung zu weiterer Recherche.



### iii. Nord – Süd

Bei der Auswertungsvariante nach geographischer Lage ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Gemeinden mit problematischer Versorgung gibt es hier zu 23% (Nord), 22% (Süd) bzw. 27% (Mitte). Man kann also davon ausgehen, dass die Problematik der DSL-Versorgung in ganz Sachsen-Anhalt ähnlich ist.





### c. Beispiele

Während die schlechte Versorgung im ländlichen Raum nicht besonders überrascht, gibt es doch auch einige erstaunliche Fälle, darunter prominente Gebiete, die Probleme mit DSL haben. Diese werden im Folgenden dargestellt.

Überraschenderweise haben sowohl der *MicroTechPark* in Wolfen als auch der *Industrie- und Gewerbepark Altmark* (Arneburg-Goldbeck) keine ausreichende DSL-Versorgung, obwohl sie viele bzw. bedeutende Unternehmen beherbergen. Der Industrie- und Gewerbepark Altmark ist hilfsweise über Richtfunk aus Stendal versorgt, was die Parkverwaltung allerdings nicht wirklich zufrieden stellt. Im MicroTechPark behelfen sich die Firmen unterschiedlich. Eine hat beispielsweise eine synchrone Datenleitung, die allerdings zehnfache Kosten bedeutet und dass sich Kunden nicht von extern auf Maschinen aufwählen können, was Betriebsabläufe erschwert.

Andere Gebiete sind zwar prinzipiell mit DSL oder einer Alternative versorgt, in der Praxis funktioniert es aber nicht zufriedenstellend. In Osterweddingen (Sülzetal) zum Beispiel hat die Deutsche Telekom AG das Gebiet per Funk versorgt - wenn sich aber viele Nutzer ins Netz einloggen, sinkt die Geschwindigkeit ins Unzumutbare; eine Flatrate gibt es auch nicht, was höhere Kosten verursacht. Ein ähnliches Problem gibt es in der Lutherstadt Wittenberg im Gebiet „Heuweg“. Zumindest in Teilen des Gebietes beträgt die Bandbreite nur 256KBit/s. Das ist nicht nur langsam, sondern zusätzlich werden für diese langsamen Geschwindigkeiten auch keine Flatrates angeboten. Wiederholt waren Klagen der Nutzer über zu niedrige Bandbreiten. Eine asymmetrische 1MBit/s-Anbindung reicht bei einem Mittelständler mit 50 Mitarbeitern oft nicht mehr aus, eine Unternehmen aus der Print-Branche kann selbst mit 3-4MBit/s nicht reibungslos arbeiten und benötigt ggf. eine symmetrische Verbindung (SDSL), die nicht immer angeboten wird.

#### **d. Interessante Details und Lösungen aus der Praxis**

Am Rande der Erhebung ergaben sich einige interessante Details positiver und negativer Natur. Neben dem techno-ökonomischen Grundproblem, welches in der Wahl der Glasfasertechnik zu Anfang der 90iger Jahren wurzelt, wurden auch andere Problemtypen registriert: manchmal liegt die Versorgungslücke – lt. Angabe von Kundenunternehmen – schlichtweg am Unwillen des Netzbetreibers vor Ort, letzte Meter zu einem evtl. außen liegenden Gewerbegebiet zu überbrücken (fehlender Router etc.; Bsp. Döschwitz). Andererseits wird auch immer noch DSL nachgerüstet – zum Beispiel nach Bürgerbegehren oder nach Bedarfserhebungen. In einem Fall stand diese Erhebung im direkten Zusammenhang mit der Ansiedlung der DTAG in einem Gewerbegebiet (Bsp. Beetzendorf), wo dann kurzfristig eine Erschließung erfolgte. Insgesamt fiel auf, dass Gebiete, in denen die DTAG Niederlassungen betreibt, DSL generell verfügbar ist. Die Nachrüstung kann aber auch durch andere Anlässe getriggert werden: Im Stadtgebiet Bernburg hat nach Einschätzung der Stadtverwaltung die Fußball-WM für eine Beschleunigung des Ausbaus gesorgt.

Was tun, wenn kein DSL verfügbar ist? Darauf geben die Kommunen und Unternehmen unterschiedliche Antworten. Die einfachste, wenn auch meist unzureichende ist, mit ISDN zu arbeiten, was manchen kleineren Firmen nach eigenen Angaben aber auch reicht. Große Unternehmen bzw. deren Niederlassungen in Sachsen-Anhalt wiederum benötigen DSL ebenfalls nicht zwingend: Sie verwenden eine direkte, meist hoch-bitratige Standleitung zu ihrem Netzbetreiber. Ansonsten bestehen Lösungen mit Richtfunk oder Satellit, die teils schon zu erschwinglichen Preisen angeboten werden – allerdings nicht so günstig wie eine DSL-Flatrate. Die letztgenannten Varianten können von Kundenunternehmen auch einzeln bestellt werden, ohne Absprache mit dem Gewerbegebiet.

Großflächigere Lösungen finden sich bei größeren Industrie- und Gewerbeparks: Der Industrie- und Gewerbepark Altmark wird komplett über Richtfunk versorgt; der Chemiapark in Leuna hat eine eigene Telekommunikationstochter, die für den Park DSL-Anschlüsse anbietet. Aber auch Städte und Gemeinden ergreifen die Initiative: Halberstadt hat sein Stadtgebiet selbst mit Funk erschlossen; in Barleben läuft derzeit eine Initiative, bei der Gemeinde und Unternehmen in Kooperation ein eigenes Breitbandnetz aufbauen, das noch 2007 zur Verfügung stehen soll.<sup>3</sup>

#### **4. Fazit**

Aus unserer Erhebung ergibt sich eine bemerkenswert schwierige Versorgungslage in Sachsen-Anhalts Industrie- und Gewerbegebieten. In ca. 20% der Gebiete ist DSL nicht verfügbar. Im Informationszeitalter stellt dies ein ernstzunehmendes Infrastrukturdefizit dar, welches geeignet ist, die Entwicklung bzw. Ansiedlung von Unternehmen deutlich zu erschweren. Im ländlichen Raum ist die Versorgungslage deutlich schlechter als in Städten und Kommunen über 10.000 Einwohnern, hier wurde bei 44% der befragten Kommunen ein Defizit festgestellt. Bei der Untersuchung nach geographischer Lage ergaben sich keine signifikanten Unterschiede: Die Schwierigkeiten sind im Norden, Süden und der Mitte etwa gleich.

---

<sup>3</sup> Siehe [www.barleben21.de](http://www.barleben21.de)

Nicht nur einzelne oder unbekannte Gebiete haben Probleme mit der DSL-Versorgung. Die Vorzeige-Projekte MicroTechPark in Wolfen sowie der Industrie- und Gewerbepark in Arneburg müssen beide mit Behelfslösungen bzw. eigener Infrastruktur arbeiten und können für die sog. „letzte Meile“ im DSL-Betrieb nicht auf die öffentlichen Netze zurückgreifen.

Positiv ist zu werten, dass immer noch Gebiete direkt von den großen Telekommunikationsunternehmen (DTAG und andere) mit DSL erschlossen werden. Sehr erfreulich sind auch die Bemühungen der Kommunen, selbst für Lösungen zu sorgen. Hervorzuheben ist hier u.a. die Initiative in Barleben (bei Magdeburg), wo Gemeinde und Unternehmen gemeinsam am Aufbau eines Breitbandnetzes arbeiten. Das Fehlen DSL-fähiger Netze stellt ein ernsthaftes Defizit dar, kann aber – die entsprechende Initiative vorausgesetzt – überwunden werden. Hierbei sind dann Telekommunikationsunternehmen, Politik und Kundenunternehmen gleichermaßen gefragt.

## 5. Quellen

- Barleben21.de: Breitbandinitiative. Auf: <http://www.barleben21.de/> (aufgerufen zuletzt am 13. August 2007).
- GoogleMaps: diverse Stadtpläne und Landkarten. Auf: <http://maps.google.de/> (aufgerufen zuletzt am 08. August 2007).
- Informationen aus den Kontakten mit Kommunen und Unternehmen (siehe Methode).
- Tavangarian, D. und Krohn, Martin (2007): Breitbandanbindung von Gewerbegebieten in Mecklenburg-Vorpommern. Aktuelle Situation und neue Wege zur Breitbandversorgung. Studie der Uni Rostock in Zusammenarbeit mit der IHK Rostock und anderen. Auf: [http://www.eccom.de/wDeutsch/dokumente/studien/breitband\\_gewerbegebiet\\_mv.pdf?navid=18](http://www.eccom.de/wDeutsch/dokumente/studien/breitband_gewerbegebiet_mv.pdf?navid=18) (aufgerufen zuletzt am 27. August 2007).
- Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt: Gebietsinformationen. Auf: <http://www.stala.sachsen-anhalt.de/gk/fms/fms1li.html> (aufgerufen zuletzt am 08. August 2007).