

Analyse der technischen und sozialen Infrastruk-
tur des Mittelbereiches
Schwedt/Oder

Prognose des zukünftigen Bedarfs an sozialer und
technischer Infrastruktur unter Berücksichtigung
des demografischen Wandels

Projekt für die Gemeinsame Landesplanungsabteilung
Berlin–Brandenburg

Prof. Dr. Mario Stoffels
Dipl.-Kffr. Marion Bathke
Christoff Gäbler, BA
Till Herzog
Martin Pritzlaff, BA
Axel Scheurer
René Tettenborn

0.1. Vorwort

Das Wissenszentrum Kommunalwirtschaft am IUR Eberswalde e.V., An-Institut der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH) wurde im Wege der „Eberswalder Gespräche“ vom damaligen Infrastrukturminister des Landes Brandenburg, Herrn Reinhold Dellmann, zur Erstellung dieser Studie angeregt.

Wir bedanken uns vor diesem Hintergrund bei unserem Auftraggeber, der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, für das entgegengebrachte Vertrauen und die konstruktiven Diskussionen.

Wir bedanken uns insbesondere auch bei den Akteuren des Mittelbereiches Schwedt/Oder für die Kooperations- und Diskussionsbereitschaft sowie die Zulieferung von Daten und Unterlagen, ohne die die Realisierung einer solchen Studie nicht möglich gewesen wäre.

Für die Mitautoren Christoff Gäbler, BA, Martin Pritzlaff, BA, Axel Scheurer sind Teilbereiche der Analyse gleichzeitig Inhalt ihrer entsprechenden Bachelor-Thesis, die sie als Prüfungsleistung zum Abschluss der Bachelor-Studiengänge Finanzmanagement, Regionalmanagement und Unternehmensmanagement an der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH) zu erbringen haben. Diese werden entsprechend als Prüfungsdokument bei der Hochschule eingereicht.

Eberswalde, den 30.11.2010

Das Projektteam

0.2. Management Summary

Die Entwicklung ländlicher Räume in Ostdeutschland ist durch die demografischen Prozesse, den Wegfall des Ziel-1-Förderstatus der EU und das Auslaufen des Solidarpakts in den nächsten Jahren geprägt.

Aus diesem Grunde ist es Inhalt dieser Studie, beauftragt von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, die Konsequenzen des demografischen Wandels auf die kommunale Infrastruktur bis zum Jahr 2030 anhand einer konkreten Modellregion – des Mittelbereiches Schwedt/Oder – zu untersuchen und potenzielle Risiken und Problemfelder für das Jahr 2030 aufzuzeigen. Gleichzeitig sind denkbare wirtschaftliche und politische Lösungsansätze zum Umgang mit den Risiken darzustellen sowie das Für und Wider zu diskutieren und zu bewerten, um damit Anregungen für das Handeln und die Entscheidungsfindung der kommunalen Akteure im Spannungsfeld der Ressourcenverknappung und dem Erhalt / Ausbau der Standortqualität zu geben.

Ausgangspunkt der Untersuchung ist die Bevölkerungsanalyse und darauf aufbauend die Bevölkerungsprognose für die Kommunen des Mittelbereichs (amtsfreie Gemeinden und Ämter). Hier sind zwei demografische Effekte zu beobachten. Zum einen wird von einem quantitativen Rückgang der Bevölkerung im Mittelbereich bis zum Jahr 2030 insgesamt um 17.776 Einwohner oder 28,4 % ausgegangen, was einer durchschnittlichen Schrumpfrate von 1,3 % im Jahr entspricht. Diese Schrumpfung ist allerdings ungleich über die Gemeinden des Mittelbereiches verteilt. Im Bereich Gartz ist die Schrumpfung mit 1.191 Einwohner und insgesamt 16,8 % Bevölkerungsrückgang wesentlich kleiner als der Rückgang in der Stadt Schwedt/Oder mit 11.718 Einwohnern und -33,3 % der Bevölkerung. Im Land Brandenburg ist dieser Rückgang im Durchschnitt deutlich moderater mit -11,7 %. Es zeigen sich hier deutlich die verstärkten demografischen Effekte im Berlin fernen peripheren Raum.

Zum anderen geht der demografische Wandel aber auch mit einer erheblichen Veränderung der altersstrukturellen Verteilung der Bevölkerung einher. Der Anteil der Personen über 65 Jahre verdoppelt sich im gesamten Mittelbereich bis zum Jahr 2030 voraussichtlich von 23 % auf 47 %. Die Gruppe im Erwerbsalter zwischen 15 und 65 reduziert sich bis zum Jahr 2030 von 67 % auf 46 % und die Gruppe der Jungen unter 15 geht von 15 % auf 10 % im selben Zeitraum zurück. Auch diese Verteilung ist im Mittelbereich nicht einheitlich. In der Stadt Schwedt/Oder ist der Effekt stärker ausgeprägt als in den Ämtern Gartz und Oder-Welse. Auch im Landesvergleich ist im Mittelbereich Schwedt/Oder bis zum Jahr 2030 eine überproportionale Überalterung festzustellen. Der Landesdurchschnitt weist mit 9 % der 0-15-Jährigen, 53 % der 15-65-Jährigen und 38 % der Bevölkerung über 65 eine deutlich jüngere Altersstruktur auf.

Zum Aufzeigen der Konsequenzen, die sich im Zuge der demografischen Entwicklung ergeben werden, wurden unterschiedliche Infrastruktursektoren – im sozialen Bereich die Sektoren Kinderbetreuung, Gesundheitsversorgung, im technischen Bereich die Sektoren Verkehr sowie Ver- und Entsorgung mit den Bereichen Elektrizität, Wärme und Trink- und Abwasser – ausgewählt, um die verschiedenartigen Probleme und Risiken aufzuzeigen.

Der Sektor der Kinderbetreuung ist vom demografischen Wandel erheblich betroffen. Gegenwärtig liegt die Versorgungsquote der Kinderbetreuung des Mittelbereiches über den europäischen Zielen und dem Bundesdurchschnitt. Durch den erheblichen Rückgang der

Anzahl der Kinder im Betreuungsalter um bis zu 62 % entsteht das Risiko einer erheblichen Unterauslastung der Einrichtungen verbunden mit potenziellen Kostenanstiegen um bis zu 114 %, sofern die gegebenen personellen und räumlichen Kapazitäten beibehalten werden. Bei Abbau der personellen Kapazitäten und Beibehaltung der meisten Standorte in aktueller Betreuungsqualität kann ein Kostenanstieg pro Betreuungsplatz auf durchschnittlich 20 – 25 % abgemildert werden. Ggf. kann durch flexible Betreuungsmodelle, bspw. einer institutionalisierten Tagesmutter in kleinräumigen Bereichen, die Kostensteigerung weiter reduziert werden.

Im Sektor der Gesundheitsversorgung ist die demografische Relevanz in den Bereichen Krankenhaus, Pflegeeinrichtungen und Ärzteversorgung unterschiedlich ausgeprägt. Im Krankenhaus- und Pflegebereich ist der eigentliche Demografieeffekt durch die relative Zunahme der älteren Bevölkerungsgruppen eher von geringerer Bedeutung, da mit zunehmendem Alter die Nutzungsquote höher wird. Ursachen hierfür sind Größe des Einzugsbereiches und die Anzahl der stationären Einrichtungen (insgesamt zwei Krankenhäuser). Von besonderer Bedeutung ist die Demografie aber im Bereich der dezentralen allgemeinmedizinischen Versorgung. Die knapper werdende Ressource Arzt bedarf jedoch einer optimierten Verteilung, da bereits jetzt eine Unterbesetzung der Arztstellen von 33 % vorliegt. Alternative Modelle im Bereich von Teilzeitpraxen, mobilen Ärztebussen, medizinischen Versorgungszentren und Existenz fördernden Subventionen existieren und können in unterschiedlicher Intensität dazu beitragen, das Ärzteproblem und den reduzierten Versorgungsdeckungsgrad abzumildern. Eine optimale Lösung kann sich aus dem Mix der unterschiedlichen Modelle erreichen lassen.

Der Verkehrssektor wird sich auf Grund von demografischen Einflüssen zukünftig erheblich verändern. Zukünftige Generationen werden mobiler sein müssen. Dadurch erhöhen sich die zurückgelegten Personenkilometer pro Tag. Demgegenüber steht eine sinkende Einwohnerzahl und damit verbunden eine geringere Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsmitteln. Einhergehend mit der Abnahme der Kinder und Jugendlichen und der wachsenden Altersgruppe der über 65-Jährigen, wird es zu Nachfrageverlagerungen im ÖPNV kommen. Der abnehmenden Nachfrage nach Schulbussen steht eine immer größer werdende Personengruppe mit frei verfügbarer Zeit, einem erhöhten Bedürfnis nach Freizeit und Einkaufsmöglichkeiten sowie einer starken Abhängigkeit der wohnungsnahen Infrastruktur gegenüber. Vor diesem Hintergrund werden alternative Betreiberformen weg von der starren Liniengebundenheit heutiger Busnetze hin zu kleineren flexibleren Alternativen gefragt sein.

Der Sektor der Ver- und Entsorgung teilt sich in dieser Studie auf in die drei Bereiche Wasserver- und -entsorgung, Wärmeversorgung und Elektrizitätsversorgung.

Im Bereich Wasserver- und -entsorgung wird die Starrheit des Netzes demografiebedingt zu erheblichen Auslastungsrisiken führen. Dies wird in der Konsequenz zu einer steigenden Pro-Kopf-Kostenbelastung der Einwohner führen. Die prognostizierten Steigerungen belaufen sich auf maximal 39 % pro Kopf in der Stadt Schwedt/Oder. Alternative Modelle zur Milderung dieses Kostensteigerungseffektes lassen sich nur partiell realisieren und haben eher Prozess optimierenden Charakter. Eine Verlängerung der Nutzungsdauer oder z.B. der Einzug von Schläuchen in den Rohrleitungen können Lösungsansätze bilden. Eine vollständige Kompensation der Kostensteigerungen kann hierdurch nicht erreicht werden.

Im Bereich der Wärmeversorgung liegt eine differenzierte Struktur im Mittelbereich vor. Daraus ergeben sich unterschiedliche Wirkungen der demografischen Effekte. Besonders in den Städten Schwedt/Oder und Angermünde ist ein ähnlich starres Netz wie im Wassersek-

tor vorhanden, so dass mit ähnlichen Unterauslastungsrisiken zu rechnen ist. Die Bedingungen der Anreizregulierung mit ihrem vorgegebenen Kostenabschmelzpfad für die Gasnetzbetreiber verschärfen die demografischen Effekte. Eine gemeinsame Gasnetzbetriebsgesellschaft könnte die demografiebedingt zurückgehenden Netzentgelte nicht verhindern, ermöglicht jedoch im Overheadbereich potenzielle Kostenersparnisse.

Im Bereich der Elektrizitätsversorgung sind die Netze im Mittelbereich in unterschiedlicher Hand. Technisch gesehen ergeben sich hier keine Demografierisiken, da mit unterschiedlichen Netzauslastungen operiert werden kann. Betriebswirtschaftlich entstehen Unterauslastungsrisiken, die die Netzbetriebsgesellschaften im Mittelbereich mit abschmelzenden Netzerlösen konfrontieren. Bestehende Netzkosten können so schlechter amortisiert werden. Die Lösung einer gemeinsamen Netzgesellschaft könnte auch hier durch mittelbereichsbezogene Strukturnutzung im operativen und administrativen Bereich dabei helfen, die monetären negativen Effekte der Unterauslastung teilweise zu kompensieren.

Unabhängig von der reinen sektorspezifischen Betrachtung macht auch eine intersektorale Zusammenarbeit zur Abfederung der Folgen des demografischen Wandels Sinn. So könnte beispielsweise durch eine sektorübergreifende gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft versucht werden, Synergieeffekte im Netzmanagement unterschiedlicher Netze zu nutzen, insbesondere wenn die Regulierungsanforderungen sich auch auf andere Bereiche, z. B. den Wasserbereich, erstrecken. Ergänzt werden könnte die Netzbetriebsgesellschaft durch ein Kompetenzzentrum, das für den Mittelbereich die Daten sammelt und bündelt, notwendiges Know-how mittelbereichsbezogen vorhält und wichtige Entscheidungen auf der Mittelbereichsebene vorbereitet. Auch die kombinierte Personen- und Logistikgesellschaft des Mittelbereichs kann als sektorübergreifende Lösung verstanden werden und je nach Ausgestaltung die Sektoren ÖPNV, Gesundheit und Kinderbetreuung sinnvoll kombinieren, um so ein akzeptables Niveau an Daseinsvorsorge bei ausgedünnten Siedlungsstrukturen unter Finanzrestriktionen zu gewährleisten.

Zu prüfen ist bei der Umsetzung allerdings, ob das Örtlichkeitsprinzip im Brandenburger Gemeindefinanzrecht grundsätzliche Hinderungsgründe für die Umsetzung von überörtlichen Lösungen enthält.

Inhaltsverzeichnis	
0.1. Vorwort	2
0.2. Management Summary	3
Inhaltsverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis	8
Tabellenverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	11
1. Zielsetzung des Projekts, Untersuchungsgegenstand der Studie und Vorgehensweise bei der Untersuchung	13
1.1. <i>Hintergründe und Rahmenfaktoren der Analyse</i>	13
1.2. <i>Zielsetzung des Projekts</i>	14
1.3. <i>Definition und Beschreibung des Mittelbereiches Schwedt/Oder gemäß Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg vom 31.03.2009</i>	15
1.4. <i>Vorgehensweise der Untersuchung</i>	17
1.5. <i>Restriktionen und Hemmnisse bei der Erstellung der (branchenspezifischen) Studien</i>	18
2. Die demografische Entwicklung im Mittelbereich Schwedt/Oder	19
2.1. <i>Grundlegende Aussagen und Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung im Mittelbereich bis zum Jahr 2030</i>	19
2.1.1. <i>Grundlagen und Prämissen der Infrastrukturanalyse</i>	19
2.1.2. <i>Der quantitative Effekt des Bevölkerungsrückgangs</i>	19
2.1.3. <i>Der qualitative Effekt der Änderung der Altersstruktur</i>	22
2.2. <i>Grundlegende Konsequenzen der demografischen Effekte im Mittelbereich Schwedt/Oder ...</i>	25
3. Die sektorspezifischen Analysen	26
3.1. <i>Grundüberlegungen zur Auswahl der Sektoren</i>	26
3.2. <i>Sektorstudie Kinderbetreuung im Mittelbereich Schwedt/Oder</i>	28
3.2.1. <i>Einführung / Definition</i>	28
3.2.2. <i>Darstellung der Methode</i>	32
3.2.3. <i>Ist-Zustand Mittelbereich Schwedt/Oder</i>	34
3.2.4. <i>Risiken 2030</i>	36
3.2.5. <i>Alternativen und Handlungsempfehlungen</i>	39
3.2.6. <i>Evaluierung des rechtlichen Instrumentariums – Betreuungsrelationen des Kinderförderungsgesetzes und Vorschlag zur Förderung der Kindertagesbetreuung</i>	40
3.3. <i>Sektorstudie Gesundheitsversorgung im Mittelbereich Schwedt/Oder</i>	42
3.3.1. <i>Einführung / Definition</i>	42
3.3.2. <i>Darstellung der Methode</i>	45
3.3.3. <i>Ist-Zustand im Mittelbereich Schwedt/Oder</i>	45
3.3.4. <i>Risiken 2030</i>	46
3.3.5. <i>Alternativen und Handlungsempfehlungen</i>	48
3.3.6. <i>Evaluierung rechtlicher Instrumentarien – Honorarvereinbarungen und Zulassungsbedingungen</i>	55
3.5. <i>Sektorstudie Verkehrswesen im Mittelbereich Schwedt/Oder</i>	56
3.5.1. <i>Einführung / Definition</i>	56

Inhaltsverzeichnis

3.5.2. Darstellung der Methodik.....	61
3.5.3. Ist-Situation im Mittelbereich Schwedt/Oder und Risiken 2030.....	65
3.5.4. Alternativen und Handlungsempfehlungen	72
3.5.5. Evaluierung rechtlicher Instrumente.....	78
3.6. Sektorstudie Ver- und Entsorgung im Mittelbereich Schwedt/Oder.....	80
3.6.1. Sektorstudie Wasser und Abwasser im Mittelbereich Schwedt/Oder	80
3.6.1.1. Einführung / Definition	80
3.6.1.2. Darstellung der Methode	85
3.6.1.3. Ist-Zustand Mittelbereich Schwedt/Oder	86
3.6.1.4. Risiken 2030	88
3.6.1.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen	89
3.6.1.6. Evaluierung rechtlicher Instrumente.....	89
3.6.2. Sektorstudie Elektrizität im Mittelbereich Schwedt/Oder.....	90
3.6.2.1. Einführung / Definition	90
3.6.2.2. Darstellung der Methode	94
3.6.2.3. Ist-Zustand im Mittelbereich Schwedt/Oder.....	94
3.6.2.4. Risiken 2030	95
3.6.2.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen	95
3.6.2.6. Evaluierung rechtlicher Instrumentarien.....	97
3.6.3. Sektorstudie Wärme im Mittelbereich Schwedt/Oder.....	98
3.6.3.1. Einführung / Definition	98
3.6.3.2. Darstellung der Methode	102
3.6.3.3. Ist-Zustand Mittelbereich Schwedt/Oder	103
3.6.3.4. Risiken 2030	104
3.6.3.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen	106
3.6.3.6. Evaluierung rechtlicher Instrumentarien – Demografiespezifische Auslegung der Anreizregulierungsverordnung	107
3.7. Sektorübergreifende Alternativmodelle und Kooperationsmöglichkeiten im Mittelbereich Schwedt/Oder	109
3.7.1. Notwendigkeit und Vorteile der Integration intersektoraler Alternativmodelle	109
3.7.2. Gestaltungsmöglichkeiten intersektoraler Alternativmodelle	110
3.7.3. Die Aufweichung des Örtlichkeitsprinzips in der brandenburgischen Kommunalverfassung als notwendige Voraussetzung der Umsetzung intersektoraler Alternativmodelle	120
5. Fazit und Ausblick der Gesamtstudie.....	121
6. Vorstellung der Studie im separaten Workshop mit den regionalen Akteuren.....	123
Literaturverzeichnis	125
Internetquellenverzeichnis.....	128
Rechtsquellenverzeichnis	131

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Mittelbereich Schwedt/Oder	16
Abbildung 2: Altersstruktur Mittelbereich	22
Abbildung 3: Altersstruktur Amt Gartz (Oder)	22
Abbildung 5: Altersstruktur Stadt Angermünde	23
Abbildung 4: Altersstruktur Amt Oder-Welse.....	23
Abbildung 6: Altersstruktur Stadt Schwedt/Oder	24
Abbildung 7: Altersstruktur Land Brandenburg.....	24
Abbildung 8: Kostenstruktur bei Arztpraxen 2007 nach Aufwendungen und Reinertrag in % der Einnahmen.....	44
Abbildung 9: Anzahl der Arztkontakte in der ambulanten Versorgung bei Männern und Frauen im Jahr 2004.....	47
Abbildung 22: Anteil der Wegzwecke am Verkehrsaufkommen	57
Abbildung 23: Pkw-Führerscheinbesitz der Altersgruppen 60+	58
Abbildung 24: Wegzwecke nach Altersgruppen	62
Abbildung 25: Verkehrsaufkommen nach Altersgruppen.....	63
Abbildung 26: Szenarioausprägungen	64
Abbildung 27: Relatives Wegeaufkommen der Altersgruppen 65+ im Mittelbereich Schwedt/Oder im Vergleich zur restlichen Bevölkerung	69
Abbildung 28: Entwicklung des Wasserverbrauchs von 1990 bis 2007 im Bundesdurchschnitt in Liter pro Tag und Einwohner	81
Abbildung 29: Bundeslandspezifischer Wasserverbrauch in Liter je Tag und Einwohner 2007; Auswahl	81
Abbildung 30: Nutzeraufstellung im Wassersektor	82
Abbildung 31: Kostenstruktur der Trinkwasserversorgung	85
Abbildung 32: Kostenstruktur der Abwasserentsorgung	86
Abbildung 33: Anschlussart der Ämter im Mittelbereich Schwedt/Oder.....	87
Abbildung 34: Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in Deutschland	91
Abbildung 35: Energieverbrauch nach Energieträgern in Brandenburg	91
Abbildung 36: Bruttostromerzeugung in Deutschland.....	92
Abbildung 37: Anteile der Energieträger am Wärmemarkt in Deutschland 2003	100
Abbildung 38: Umsetzung einer gemeinsamen Netzbetriebsgesellschaft im Mittelbereich	110
Abbildung 39: Netzeinbringung in eine gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft.....	111

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtbevölkerungsrückgang im Mittelbereich	19
Tabelle 2: Gesamtbevölkerungsrückgang im Amt Gartz.....	20
Tabelle 3: Gesamtbevölkerungsrückgang im Amt Oder-Welse.....	20
Tabelle 4: Gesamtbevölkerungsrückgang in der Stadt Angermünde.....	20
Tabelle 5: Gesamtbevölkerungsrückgang in der Stadt Schwedt/Oder.....	21
Tabelle 6: Gesamtbevölkerungsrückgang im Land Brandenburg.....	21
Tabelle 7: Versorgungsgrad der Kinderbetreuung in der Uckermark	33
Tabelle 8: Kostenstruktur eines Musterkindergarten	34
Tabelle 9: Bevölkerungsentwicklung im Betreuungsalter	36
Tabelle 10: Analyse der Ergebnisse - Szenario 1.....	37
Tabelle 11: Analyse der Ergebnisse - Szenario 2.....	38
Tabelle 12: Analyse der Ergebnisse - Szenario 3.....	38
Tabelle 13: Entwicklung Hausärzte im Mittelbereich Schwedt/Oder 2005 bis 2009	46
Tabelle 14: Darstellung der Soll-Arztstellen 2008 und 2030 mit unterschiedlichen Referenz- Werten.....	48
Tabelle 15: Darstellung der Soll-Arztstellen 2008 und 2030 mit einheitlichen Referenz- Werten.....	49
Tabelle 16: Potenzielle Kostenstruktur einer Teilzeitarztpraxis.....	51
Tabelle 17: Kostenschätzung eines fahrenden Arztbusses	52
Tabelle 18: Werte für Mobilitätskenngrößen, Wegzwecke und Verkehrsaufkommen	61
Tabelle 19: Mobilitätskenngrößen nach Altersgruppen	62
Tabelle 20: Abgrenzungskriterien der Kreistypen.....	63
Tabelle 21: Gesamtzahlen der Mobilitätskenngrößen im Mittelbereich Schwedt/Oder, Basisszenario/Szenario 2030	65
Tabelle 22: Gesamtzahl Tagesstrecke Altersgruppe bis 17 Jahre in Kilometern im Mittelbereich Schwedt/Oder, Basisszenario/ Szenario 2030.....	66
Tabelle 23: Gesamtzahl Tagesstrecke der Altersgruppen 60+	67
Tabelle 24: Führerscheinbesitz 2008/2030 im Mittelbereich Schwedt/Oder	68
Tabelle 25: Gesamtzahl Verkehrsaufkommen nach Fortbewegungsmittel in Kilometer pro Tag Basisszenario/Szenario 2030.....	70
Tabelle 26: Gesamtzahl Verkehrsaufkommen nach Fortbewegungsmittel in Wegen pro Tag Basisszenario/Szenario 2030	71
Tabelle 27: ÖPNV in Wegen pro Tag nach Altersgruppen	72
Tabelle 28: Modellierte Auslastungsquoten der Kläranlagen.....	88
Tabelle 29: Abwasser & Trinkwasser Modellierung der Kostenentwicklung pro Einwohner .	88
Tabelle 30: Stromnetzbetreiber im Mittelbereich Schwedt/Oder	94
Tabelle 31: Szenario 1 - Demografieeffekt mit weiterer Absenkung von Netzentgelten im Mittelbereich Schwedt/Oder	96
Tabelle 32: Szenario 2 - Demografieeffekt ohne weitere Absenkung von Netzentgelten	96
Tabelle 33: Übersicht der Energieträger bei der Wärmeerzeugung	99
Tabelle 34: Anschlussquoten Fernwärme/Gas	103
Tabelle 35: Gasnetzbetreiber im Mittelbereich Schwedt/Oder.....	103
Tabelle 36: Modellierte Umsätze Netzbetriebsgesellschaften Gas.....	104
Tabelle 37: Szenario 1 - Modellierung konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft Gas 2030 ...	107
Tabelle 38: Szenario 2 - Modellierung konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft Gas 2030 ...	107
Tabelle 39: Unterschiedliche Arbeitnehmerstrukturen im Kostenvergleich.....	114
Tabelle 40: Möglicher Fahrplan Grundvariante.....	115

Tabellenverzeichnis

Tabelle 41: Möglicher Fahrplan erweiterte Variante	116
Tabelle 42: Möglicher Fahrplan kombinierte Variante	117
Tabelle 43: Zusätzlich anfallende Personalkosten	118
Tabelle 44: Kostengegenüberstellung der verschiedenen Varianten	118
Tabelle 45: Auswahl von Gegenfinanzierungsmethoden.....	119

Abkürzungsverzeichnis

BbgKAbwVO	Brandenburgische Kommunalabwasserverordnung
BbgKVerf.	Kommunalverfassung des Landes Brandenburg
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
ct	Cent
DIN	Deutsches Institut für Normung
durch.	durchschnittlich
DRG	Diagnosis Related Groups
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EEWärme G	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EnBW	Energiekonzern mit Sitz in Karlsruhe
EnEV	Energieeinsparverordnung
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
E.ON	Energiekonzern mit Sitz in Düsseldorf
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
e.V.	eingetragener Verein
ff.	fort folgende
GdW	Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
IUR	Institut für nachhaltige Unternehmens- und Regionalentwicklung Eberswalde e.V.
i.V.m.	in Verbindung mit
k.A.	keine Angabe
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
KWK	Kraftwärmekopplung
kWh	Kilowattstunde
l	Liter
Nr.	Nummer
m ²	Quadratmeter
MAE	Mehraufwandsentschädigung
mbH	mit beschränkter Haftung
Mio.	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
o.g.	oben genannt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
p.a.	per anno
PBefG	Personenbeförderungsgesetz

Abkürzungsverzeichnis

PCK Schwedt	Erdölverarbeitungswerk in Schwedt
PKM	Personenkilometer
PkW	Personenkraftwagen
RWE	Energiekonzern mit Sitz in Essen
SGB	Sozialgesetzbuch
smart grid	zu deutsch: intelligentes Stromnetz
TWh	Terrawattstunde
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
ZOWA	Zweckverband oststuckermärkische Wasserversorgung und Abwasserbehandlung
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
zzgl.	Zuzüglich

1. Zielsetzung des Projekts, Untersuchungsgegenstand der Studie und Vorgehensweise bei der Untersuchung

1.1. Hintergründe und Rahmenfaktoren der Analyse

Die Entwicklung ländlicher Räume in den ostdeutschen Bundesländern wird in den nächsten Jahren maßgeblich durch drei Punkte bestimmt,

- die demografischen Prozesse
- den Wegfall des Ziel-1-Förderstatus der Europäischen Union und die Umstellung der Agrarsubventionen 2013
- das Auslaufen des Solidarpaktes II 2019.

Die grundlegenden Konsequenzen aus diesen gravierenden und irreversiblen Prozessen führen zu umfangreichen Veränderungsnotwendigkeiten beim Angebot der infrastrukturellen Daseinsvorsorge in Kommunen und kommunalen Unternehmen.

Die tief greifenden gesellschaftlichen Veränderungen aufgrund der rückläufigen Bevölkerungszahl, der Zusammensetzung (Ältere, Migranten) und auch der räumlichen Verteilung – am auffälligsten zwischen Ost (Verluste) und West (Gewinne)¹ - stellen insbesondere die kommunale Planung vor zum Teil völlig neue Aufgaben.

Hinzu kommt die politische Forderung, regionale Entwicklungsprozesse stärker auf die Bedingungen der eigenständigen Erwirtschaftung von Wohlstand als auf seine (Um-) Verteilung auszurichten und dies durch eine gezielte Unterstützung der regional spezifischen Potenziale und Stärken zu erreichen.

Die Neuausrichtung der Förderpolitik im Land Brandenburg auf regionale Wachstumskerne soll dazu beitragen,

- die Schaffung von Arbeitsplätzen zu unterstützen und damit die Abwanderung zu verringern,
- die nach wie vor hohe Arbeitslosigkeit in Brandenburg dadurch besser zu bekämpfen, dass den hier ansässigen oder ansiedlungswilligen Unternehmen passgenauere Investitionsbedingungen und attraktivere Standorte angeboten werden,
- die rückläufigen Mittel des Landes effizienter einzusetzen.²

Das Ziel der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse muss dabei zum Teil neu interpretiert und durch entsprechende Handlungsansätze der Raumentwicklungspolitik gestaltet werden. Neben den direkten bevölkerungs- und wirtschaftspolitischen Auswirkungen der demografischen Entwicklung stehen die ländlichen Gemeinden mit der Anpassung ihrer Infrastruktur vor erheblichen Herausforderungen. Dies betrifft nahezu alle Bereiche der kommunalen Infrastruktur, von der Sicherstellung der Erreichbarkeit durch den öffentlichen Personennahverkehr, über die Nahversorgung mit Dienstleistungen und Gütern des täglichen Bedarfs bis zur Bewältigung der Kosten für Ver- bzw. Versorgungsnetze oder den Erhalt des kom-

¹ Vgl. Schlömer/Bucher (2001), S. 36.

² Ernst Basler und Partner GmbH (2010). Gutachten „Evaluation der Ergebnisse der Neuausrichtung der Förderpolitik auf regionale Wachstumskerne (RWK). Staatskanzlei des Landes Brandenburg

munalen Straßennetzes. Dieser Prozess gestaltet sich auf Grund der sich ändernden finanziellen Rahmenbedingungen in den ländlichen Räumen Ostdeutschlands sehr schwierig.

Die Entwicklungstrends des demographischen Wandels, seine raumspezifischen Differenzierungen und seine Veränderlichkeit in Raum und Zeit bedeuten eine enorme, z. T. neuartige Herausforderung an die regionale Planung. Dabei geht es bspw. um die Klärung folgender Fragen:

- Wie ist eine sichere und bezahlbare Infrastrukturversorgung in dünn besiedelten und schrumpfenden Regionen zu gewährleisten?
- Wie entwickeln sich die Kosten für Leistungen der Ver- und Entsorgung in den peripheren Zentren und ihren Mittelbereichen?
- Kann man in den ländlichen Gebieten noch wohnen, sind Preisanstiege unvermeidlich oder durch „Kooperationsgewinne“ abwendbar?
- In welchem Verhältnis stehen die Wohnkosten zu den Wohnnebenkosten (hier: Kosten der Ver- und Entsorgung) innerhalb der Zentren und in den zugehörigen entlegenen Verflechtungsbereichen?
- Welche Kooperationsformen sind im mittelzentralen Einzugs-/Verflechtungsbereich (Mittelbereich) denkbar und realistisch?

1.2. Zielsetzung des Projekts

Zum Zwecke der Beantwortung der oben genannten Fragen wurde von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung mit dem Wissenszentrum Kommunalwirtschaft am IUR Eberswalde e.V. ein Modellprojekt initiiert, das die Konsequenzen des demografischen Wandels auf die technische und soziale Infrastruktur im Mittelbereich Schwedt/Oder untersucht. Auf Grund seiner Struktur - ruraler Raum mit erheblichen demografischen Effekten - wurde der Mittelbereich Schwedt/Oder hierbei als Modellregion für andere Regionen Brandenburgs und für vergleichbare weitere Regionen in den neuen und alten Bundesländern ausgewählt.

Das Projekt bestand insgesamt aus zwei Teilprojekten, dem ersten Teilprojekt, das die Analyse in den Vordergrund stellte, und dem zweiten Teilprojekt, das die Prognose der weiteren Entwicklungen und darauf aufbauende Handlungsempfehlungen zum Inhalt hat. Das erste Teilprojekt wurde im Jahr 2009 mit einem Zwischenbericht abgeschlossen. Der zweite Teil ist gleichzeitig als integrierter Abschlussbericht zu verstehen, die wesentlichen Erkenntnisse des ersten Teils werden hier entsprechend aufgenommen und in die Datenlage und Argumentation integriert.

Gegenstand des ersten Teilprojekts der Untersuchung war die Aufnahme des Status quo sämtlicher Infrastrukturbereiche sowie Daten zur sozioökonomischen Struktur des Mittelbereiches. Dabei wurde auf der Strukturatlas der gemeinsamen Landesplanung als Datengrundlage verwendet. Im Rahmen des zweiten Teilprojektes wurden Infrastruktursektoren aus dem ersten Teilprojekt übernommen, die beispielhaft für ähnlich gelagerte Netze zu sehen sind. Daher geht es in dieser Studie um die Entwicklung von Prognosen über den Bedarf von Infrastrukturleistungen im Mittelbereich unter Berücksichtigung von potenziellen Problemfeldern und alternativer Lösungsvarianten vor dem Kontext der zurückgehenden Bevölkerung.

Konkrete Fragestellungen des zweiten Teilprojektes gemäß Auftrag der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg sind vor diesem Hintergrund folgende:

- Prognose zum künftigen Bedarf an sozialer und technischer Infrastruktur im Kontext der Bevölkerungsprognose des Mittelbereichs
 - Erfassung der derzeitigen Prognosen
 - Verfeinerung der Prognosen auf kleinere Raumeinheiten
- Ableitung von Problemfeldern
- Erarbeitung von Lösungsvarianten im Spannungsfeld zwischen dem politisch gewünschtem Grad der Daseinsvorsorge und dem finanziell Realisierbaren
- Evaluierung rechtlicher Instrumentarien, Erarbeitung von Entscheidungsvarianten für den politischen Verantwortungsbereich

Diese Fragestellungen werden im Rahmen des Abschlussberichts und des zweiten Teilprojektes für die Schwerpunkte der Status-quo-Analyse des ersten Teilprojektes beantwortet. Als Schwerpunkte sind hier im Einzelnen die Bereiche Kinderbetreuung und Gesundheit als Beispiele für die soziale Infrastruktur sowie Verkehrswesen und Ver- und Entsorgung als Beispiele für die technische Infrastruktur im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge festzuhalten. Die im ersten Teilprojekt aufgestellten Thesen wurden im zweiten Teilprojekt für die ausgewählten Schwerpunkte der Untersuchung überprüft und verifiziert bzw. falsifiziert.

1. Fernwärme: Bei sinkender Bevölkerungszahl nimmt die Rentabilität der Fernwärmenetze ab. Eine technische Anpassung der Netze besteht nicht. Durch die fehlende Anschlusspflicht ist eine Stilllegung ohne Weiteres möglich.
2. Wasserver- und Entsorgung: Fehlende betriebswirtschaftliche Tragfähigkeit und Gefahr eines Qualitätsverlustes durch den prognostizierten Bevölkerungsrückgang und den verminderten Wasserverbrauch bei privaten Endnutzern.
3. Strom und Gas: Die Netze besitzen eine einfache technische Anpassungsfähigkeit und durch privatisierte Netzstruktur besteht ein geringerer Handlungsbedarf auf kommunaler Seite.
4. Verkehr: Verändertes Nutzungsverhalten sowie verstärkter Bevölkerungsrückgang bei jungen Nutzern führt zu verstärkten Auslastungsdefiziten im Bereich des ÖPNV.

Die beiden Teilsektoren im Bereich der sozialen Infrastruktur, Kinderbetreuung und Gesundheit, wurden zusätzlich in die vorliegende Studie integriert, um beispielhaft für weniger starre Netzstrukturen Auswirkungen des demografischen Wandels darzustellen und möglichen Alternativen zu genießen.

1.3. Definition und Beschreibung des Mittelbereiches Schwedt/Oder gemäß Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg vom 31.03.2009

Der gemeinsame Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B vom 31. März 2009)³ hat die raumordnungsplanerische Entwicklung der Länder Berlin und Brandenburg zum Gegenstand. Er dient der Gestaltung der räumlichen Strukturen in der Hauptstadtregi-

³ VO über die Landesentwicklung Berlin-Brandenburg (VO LEP B-B).

Zielsetzung des Projektes

on mit der Zielsetzung, zukunftsfähige (Raum-)Strukturen vor dem Hintergrund des demografischen Wandels zu schaffen. Der LEP B-B schafft raumordnerische Rahmenbedingungen für die Sicherung der Daseinsvorsorge und orientiert und fokussiert die Infrastrukturentwicklung des Landes auf räumliche Schwerpunkte.⁴

Gegenstand des Landesentwicklungsplans ist u. a. ein System zentraler Orte, so dass „ein tragfähiges Netz technischer und sozialer Infrastruktureinrichtungen des gehobenen und spezialisierten höheren Bedarfes gesichert und entwickelt werden [kann]“.⁵ Der Landesentwicklungsplan unterscheidet im System Zentraler Orte hierarchisch zwischen Metropole, Oberzentrum, Mittelzentrum sowie Mittelzentrum in Funktionsteilung. In den Mittelzentren sollen gehobene Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung konzentriert werden, bspw. „Wirtschafts- und Siedlungsfunktionen, Einzelhandelsfunktionen, Kultur- und Freizeitfunktionen, Verwaltungsfunktionen, Bildungs-, Gesundheits-, soziale Versorgungsfunktionen sowie überregionale Verkehrsknotenfunktionen“.⁶ Die Mittelzentren versorgen den „mittelzentralen Verflechtungsbereich (Mittelbereich) mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfes durch räumlich gebündelte öffentliche und private Angebote“.⁷

Gegenstand der konkreten Untersuchung ist der Verflechtungsbereich des Mittelzentrums Schwedt/Oder, d. h. der Mittelbereich Schwedt/Oder, der durch die Ämter Gartz und Oder-Welse sowie die Städte Schwedt/Oder und Angermünde gebildet wird. In der folgenden Untersuchung werden diese administrativen Einheiten betrachtet.



Abbildung 1: Der Mittelbereich Schwedt/Oder

⁴ LEP B-B II.

⁵ LEP B-B III 2.2.

⁶ LEP B-B III 2.10.

⁷ Begründung zu 2.9 LEP B-B.

1.4. Vorgehensweise der Untersuchung

Die folgende Studie gliedert sich in zwei Teile. Der erste, allgemeine Teil analysiert die Rahmenbedingungen, sowie die Bevölkerungsprognose für den gesamten Mittelbereich und zeigt Lösungen für gemeinsame, sektorübergreifende Probleme auf.

Der sektorspezifische zweite Teil analysiert die einzelnen Infrastrukturbereiche und arbeitet sektorspezifische Prognosen und Lösungen heraus.

Ausgangspunkt dieser Studie ist die im ersten Teilprojekt erhobene Datenlage sowie die vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg erstellte Bevölkerungsprognose für die Städte und Ämter des Mittelbereichs Schwedt/Oder. Diese wird als Grundlage für die Prognosen und Lösungsmodelle der sektorspezifischen Analysen verwendet. Dies gilt sowohl in räumlicher als auch in altersdemografischer Strukturierung.

Aufbauend auf dieser amts- und mittelbereichsbezogenen Bevölkerungsprognose werden die sektorspezifischen Studien entwickelt, die einem einheitlichen Gliederungsschema folgen. Dies ist aus Gründen der intersektoralen Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Bestandteile der einzelnen Studienteile sind die sowohl in der Betriebswirtschaftslehre als auch der Raumplanung gebräuchlichen strategischen Planungsinstrumente – die sog. Szenarioanalyse als auch die Verwendung von Simulationsmodellen, sofern die Datenlage und die Fragestellungen den Einsatz aus wissenschaftlicher und entscheidungsorientierter praktischer Sicht rechtfertigt.

Die konkrete Vorgehensweise des zweiten sektorspezifischen Teils dieser Studie hat folgendes Gliederungsschema:

1. Hintergrund des Infrastruktursektors – In diesem Teil der jeweiligen Sektoranalyse werden die Hintergrundinformation des Sektors in rechtlicher und betriebswirtschaftlicher Hinsicht sowie die aktuellen Branchen- und Marktentwicklungen auf dem deutschen Markt dargestellt.

2. Darstellung der verwendeten Methode – Dieser Teil enthält die genauen Untersuchungsobjekte der dezidierten Analyse. Diese sind in Abhängigkeit vom Sektor unterschiedlich. Während bei den Netzindustrien, so es auf Grund der Datenlage vertretbar erscheint, stärker auf kostenorientierte Kennzahlen fokussiert wird, werden im Bereich der Energienetze Einnahmeprognosen um im Verkehrswesen Bedarfsprognosen abgegeben.

3. Analyse des Ist-Zustandes im Mittelbereich – Die Analyse des Ist-Bereiches enthält auf Basis der konkreten Daten eine detaillierte Analyse der jeweiligen sektorspezifischen Infrastruktur des Mittelbereichs. Sollten Datenlücken durch fehlende existierende Informationen oder mangelnde Informationsbereitschaft entstehen, so wird dies anhand stringenter Modelle geschätzt, um einen grob quantifizierten Ansatz abzubilden.

4. Konkrete Risiken und Problemfelder anhand der Prognosen für 2030 – In diesem Abschnitt werden die Bevölkerungsprognose und die prognostizierten Modell- und Kostenstrukturen qualitativ und, wo sinnvoll, auch quantitativ miteinander verglichen.

5. Handlungsperspektiven und Lösungsvorschläge zur Lösung der Problembereiche – Die in den Handlungsperspektiven skizzierten Lösungsvorschläge stellen Alternativkonzepte für den Umgang mit den in Punkt 4 identifizierten Risiken und Problemfeldern dar.

6. Evaluierung für den sektorrelevanten rechtlichen Instrumentarien (sofern vorhanden) – Existierende rechtliche Restriktionen werden aufgezeigt, wenn sie demografierelevant sind. Es werden weiterhin potenzielle Änderungsvorschläge diskutiert, die geeignet sind, um das Demografie-Problem abzumildern. Eine vollständige Analyse aller juristischen Konsequenzen kann diese Studie jedoch nicht leisten.

Nach Abschluss der sektorspezifischen Analysen werden sektorübergreifende Lösungsvorschläge diskutiert. Diese können dazu beitragen, sektorübergreifende Vorteile zu generieren, wie beispielsweise die Realisierung weiterer Kostenersparnisse oder die Bündelung notwendiger Kompetenzen zur Abwicklung des Infrastrukturgeschäftes. Ein sektorales Beispiel hierfür wäre ein abgestimmtes Vorgehen zwischen den Maßnahmen im Bereich der Kinderbetreuung und im Bereich des Verkehrswesens.

1.5. Restriktionen und Hemmnisse bei der Erstellung der (branchenspezifischen) Studien

Bei der Entwicklung und Durchführung der Analysen ist das Projektteam auf diverse Schwierigkeiten und Restriktionen gestoßen. Es ist nicht in allen Fällen originäres Datenmaterial vorhanden. In diesen Fällen wurden mit branchenbezogenen Schätzungen und Prognosen gearbeitet. So konnte zumindest ein Näherungswert bestimmt werden, der als Ausgangsbasis für weitere Modellierungen und Schlussfolgerungen verwendet wurde.

Im Zuge einer weiteren politischen Entscheidungsfindung wird dringend empfohlen, weitere und tiefer gehende Analysen durchzuführen. Insbesondere bei der Beantwortung einzelner Sektorfragestellungen und bei der individuellen Bewertung alternativer Lösungsvorschläge erweisen sich solche Analysen als sinnvoll.

2. Die demografische Entwicklung im Mittelbereich Schwedt/Oder

2.1. Grundlegende Aussagen und Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung im Mittelbereich bis zum Jahr 2030

2.1.1. Grundlagen und Prämissen der infrastrukturelevanten Bevölkerungsanalyse

Grundlage der Infrastrukturanalysen ist die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung im Mittelbereich insgesamt und seiner einzelnen Städte und Ämter. Für die Analyse der Infrastruktursektoren sind zwei demografische Effekte von besonderer Bedeutung, zum einen der quantitative Effekt des Bevölkerungsrückgangs, zum anderen der qualitative Effekt der Änderung der Altersstruktur. Weitere demografische Effekte wie Bildungsstand, Einkommen sowie sonstige Merkmale werden im Folgenden nicht betrachtet. Eine weitere räumliche Differenzierung der Bevölkerungsprognose auf die einzelnen amtsangehörigen Gemeinden der Ämter oder die einzelnen Stadtteile der Städte, gerade im Bezug auf die altersspezifische Differenzierung kann hier nicht erbracht werden.⁸ Auch eine geschlechterspezifische Unterscheidung wird zur Infrastrukturanalyse grundsätzlich nicht vorgenommen. Nur dort wo Sexualproportionen existieren, erfolgt eine explizite Berücksichtigung (Beispiel Verkehr).

2.1.2. Der quantitative Effekt des Bevölkerungsrückgangs

Im gesamten Mittelbereich geht die Bevölkerung voraussichtlich von 62.630 Einwohnern im betrachteten Basisjahr 2008 auf 44.854 Einwohner bis zum Jahr 2030 zurück. Dies entspricht einem absoluten Rückgang von 17.776 Einwohnern oder einem relativen Rückgang um 28,4 %. Im Durchschnitt pro Jahr verliert der Mittelbereich somit absolut 808 Einwohner und damit 1,3 % seiner Bevölkerung p.a.

Bevölkerungsentwicklung Mittelbereich Schwedt/Oder							
	2008 (IST)	2010	2015	2020	2025	2030	Gesamtentwicklung 2008 - 2030
Bevölkerung	62.630	60.522	54.975	51.511	48.316	44.854	-
Entwicklung absolut	-	-2.108	-5.546	-3.464	-3.196	-3.462	-17.776
Entwicklung relativ	-	-3,4%	-9,2%	-6,3%	-6,2%	-7,2%	-28,4%
durch. Entwicklung p.a. absolut	-	-1.054	-1.109	-693	-639	-692	-808
durch. Entwicklung p.a. relativ	-	-1,7%	-1,8%	-1,3%	-1,2%	-1,4%	-1,3%

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

Tabelle 1: Gesamtbevölkerungsrückgang im Mittelbereich

Die Städte und Ämter des Mittelbereiches sind in unterschiedlichem Ausmaß vom Rückgang betroffen.

Im Amt Gartz (Oder) reduziert sich die gesamte Bevölkerung voraussichtlich von 7.098 im Basisjahr 2008 auf 5.907 in 2030. Dies entspricht einem Gesamtrückgang von 1.191

⁸ Diese räumliche Differenzierung war vom statistischen Landesamt als Prognose nicht zu erhalten. Diese Differenzierung ist aber weiterhin auf Grund der teilweise geringen Fallzahlen nicht valide durchzuführen.

Demografische Entwicklung

Personen und einen relativen Rückgang von 16,8 %. Im Durchschnitt bedeutet dies einen jährlichen absoluten Rückgang von 54 Einwohnern bzw. einen jährlichen relativen Rückgang von 0,8 %.

Bevölkerungsentwicklung Amt Gartz (Oder)							
	2008 (IST)	2010	2015	2020	2025	2030	Gesamtentwicklung 2008 - 2030
Bevölkerung	7.098	7.013	6.759	6.510	6.231	5.907	-
Entwicklung absolut	-	-85	-254	-249	-280	-324	-1.191
Entwicklung relativ	-	-1,2%	-3,6%	-3,7%	-4,3%	-5,2%	-16,8%
durch. Entwicklung p.a. absolut	-	-43	-51	-50	-56	-65	-54
durch. Entwicklung p.a. relativ	-	-0,6%	-0,7%	-0,7%	-0,9%	-1,0%	-0,8%

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

Tabelle 2: Gesamtbevölkerungsrückgang im Amt Gartz

Im Amt Oder-Welse schrumpft die Bevölkerung voraussichtlich von 5.772 im Jahr 2008 auf 4.530 im Jahr 2030, was einem absoluten Rückgang von 1.242 Einwohnern und einem relativen Rückgang von 21,5 % entspricht. Durchschnittlich reduziert sich die Einwohnerzahl im Amt um 56 Einwohner pro Jahr und damit um 1,0 %.

Bevölkerungsentwicklung Amt Oder-Welse							
	2008 (IST)	2010	2015	2020	2025	2030	Gesamtentwicklung 2008 - 2030
Bevölkerung	5.772	5.645	5.286	5.047	4.804	4.530	-
Entwicklung absolut	-	-127	-359	-239	-243	-274	-1.242
Entwicklung relativ	-	-2,2%	-6,4%	-4,5%	-4,8%	-5,7%	-21,5%
durch. Entwicklung p.a. absolut	-	-63	-72	-48	-49	-55	-56
durch. Entwicklung p.a. relativ	-	-1,1%	-1,2%	-0,9%	-1,0%	-1,1%	-1,0%

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

Tabelle 3: Gesamtbevölkerungsrückgang im Amt Oder-Welse

Die Stadt Angermünde hat mit einem voraussichtlichen absoluten Bevölkerungsrückgang von 3.625 Einwohnern zu rechnen, da sich ihre Einwohnerzahl von 14.598 im Basisjahr 2008 auf 10.973 im Jahr 2030 reduzieren wird. Prozentual beträgt der Rückgang 24,8 %. Pro Jahr verliert Angermünde durchschnittlich 165 seiner Einwohner und damit 1,1 % seiner Bevölkerung.

Bevölkerungsentwicklung Stadt Angermünde							
	2008 (IST)	2010	2015	2020	2025	2030	Gesamtentwicklung 2008 - 2030
Bevölkerung	14.598	14.215	13.192	12.484	11.752	10.973	-
Entwicklung absolut	-	-383	-1.023	-708	-732	-780	-3.625
Entwicklung relativ	-	-2,6%	-7,2%	-5,4%	-5,9%	-6,6%	-24,8%
durch. Entwicklung p.a. absolut	-	-191	-205	-142	-146	-156	-165
durch. Entwicklung p.a. relativ	-	-1,3%	-1,4%	-1,1%	-1,2%	-1,3%	-1,1%

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

Tabelle 4: Gesamtbevölkerungsrückgang in der Stadt Angermünde

Die Einwohnerzahlen der Stadt Schwedt/Oder reduzieren sich voraussichtlich von 35.162 Einwohner in 2008 auf 23.444 Einwohner im Jahr 2030, was einem prozentualen Gesamtrückgang von 33,3 % entspricht. Jährlich würdr die Stadt Schwedt/Oder durchschnittlich 533 Einwohner und 1,5 % seiner Bevölkerung im Referenzzeitraum verlieren.

Demografische Entwicklung

Bevölkerungsentwicklung Stadt Schwedt/Oder							
	2008 (IST)	2010	2015	2020	2025	2030	Gesamtentwicklung 2008 - 2030
Bevölkerung	35.162	33.648	29.738	27.469	25.528	23.444	-
Entwicklung absolut	-	-1.514	-3.910	-2.269	-1.942	-2.084	-11.718
Entwicklung relativ	-	-4,3%	-11,6%	-7,6%	-7,1%	-8,2%	-33,3%
durch. Entwicklung p.a. absolut	-	-757	-782	-454	-388	-417	-533
durch. Entwicklung p.a. relativ	-	-2,2%	-2,2%	-1,5%	-1,4%	-1,6%	-1,5%

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

Tabelle 5: Gesamtbevölkerungsrückgang in der Stadt Schwedt/Oder

Im Ergebnis lässt sich somit festhalten, dass die Stadt Schwedt/Oder im Mittelbereich am stärksten vom Bevölkerungsrückgang betroffen sein wird. Ihre Einwohnerzahl sinkt um 11.718 Einwohner oder 33,3 % von 2008 - 2030. Vom gesamten erwarteten Bevölkerungsrückgang des Mittelbereiches fallen fast 66 % auf die Stadt Schwedt/Oder, obwohl 2008 nur 56 % der Einwohner des gesamten Mittelbereiches in Schwedt/Oder wohnten. Schwedt/Oder wird somit überproportional vom Bevölkerungsrückgang betroffen sein. Auch der durchschnittliche prozentuale Bevölkerungsrückgang ist mit 1,5 % pro Jahr deutlich höher als die durchschnittlichen Rückgänge von Angermünde mit 1,1 %, Oder-Welse mit 1,0 % und Gartz mit 0,8 % pro Jahr.

Die ländlichen Ämter Oder-Welse und Gartz haben im Vergleich zum gesamten Mittelbereich nur einen unterproportionalen Bevölkerungsrückgang von 16,8 % bzw. 21,5 % zu erwarten, während für Angermünde ein höherer, aber im Vergleich zum Gesamtmittelbereich immer noch unterdurchschnittlichen Rückgang von 24,84 % prognostiziert wird..

Im Vergleich zum Landesdurchschnitt in Brandenburg schneidet der Mittelbereich deutlich schlechter ab. Der absolute Rückgang der Bevölkerung im Land Brandenburg wird voraussichtlich 295.160 Einwohner betragen, was einem Prozentsatz von 11,7 % entspricht. Durchschnittlich verliert das Land Brandenburg dann im Jahr 13.416 Einwohner oder 0,5 % seiner Bevölkerung.

Bevölkerungsentwicklung Brandenburg							
	2008 (IST)	2010	2015	2020	2025	2030	Gesamtentwicklung 2008 - 2030
Bevölkerung	2.522.490	2.495.760	2.431.250	2.376.490	2.308.340	2.227.330	-
Entwicklung absolut	-	-26.730	-64.510	-54.760	-68.150	-81.010	-295.160
Entwicklung relativ	-	-1,1%	-2,6%	-2,3%	-2,9%	-3,5%	-11,7%
durch. Entwicklung p.a. absolut	-	-13.365	-12.902	-10.952	-13.630	-16.202	-13.416
durch. Entwicklung p.a. relativ	-	-0,5%	-0,5%	-0,5%	-0,6%	-0,7%	-0,5%

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

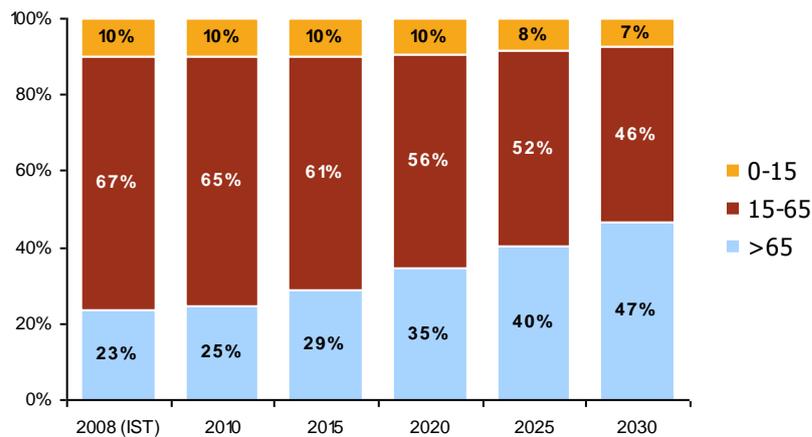
Tabelle 6: Gesamtbevölkerungsrückgang im Land Brandenburg

Dieses Phänomen bildet teilträumlich die demografische Zweiteilung Brandenburgs in Berliner Umland und weiteren Metropolenraum ab. Im Berliner Umland ist je nach Region sogar ein Bevölkerungsanstieg zu verzeichnen, während der weitere Metropolenraum, zu dem auch der Mittelbereich Schwedt/Oder gehört, eine stark rückläufige Bevölkerungsentwicklung hat. Dies erklärt somit die größeren Abweichungen zum Landesdurchschnitt.

2.1.3. Der qualitative Effekt der Änderung der Altersstruktur

Neben dem rein quantitativen Rückgang der Bevölkerung ändert sich im Zuge der demografischen Entwicklung ebenfalls die Altersverteilung der Bevölkerungsstruktur. Im gesamten Mittelbereich verdoppelt sich voraussichtlich der Anteil der über 65-Jährigen von 23 % im Jahr 2008 auf 47 % im Jahr 2030, während gleichzeitig der Anteil der Erwerbsbevölkerung von 67 % auf 46 % schrumpft.

Altersstruktur Mittelbereich

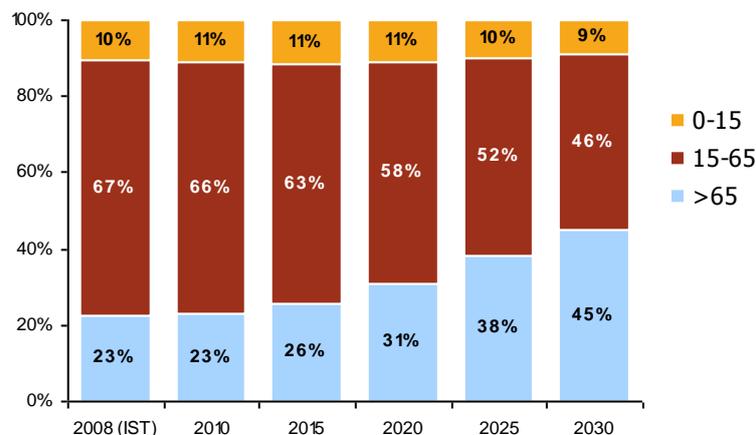


Quelle: IUR Berechnung 2010 in Anlehnung an Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abbildung 2: Altersstruktur Mittelbereich

Im Amt Gartz (Oder) wird der Anteil der Personen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 – 65 von 67 % im Jahr 2008 auf 46 % im Jahr 2030 zurückgehen, der Anteil der nicht mehr Erwerbsfähigen im Alter von über 65 verdoppelt sich von 23 % auf 45 %.

Altersstruktur Gartz (Oder)



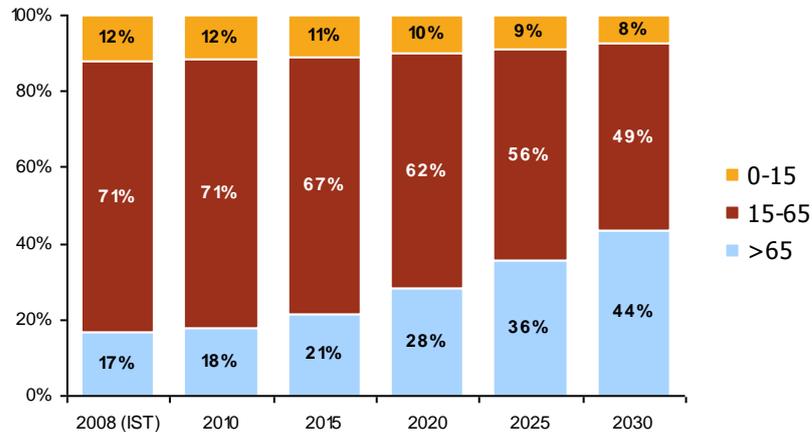
Quelle: IUR Berechnung in Anlehnung an Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abbildung 3: Altersstruktur Amt Gartz (Oder)

Demografische Entwicklung

Im Amt Oder-Welse reduziert sich der Anteil der Erwerbsbevölkerung im Jahr 2008 voraussichtlich von 71 % auf 49 % im Jahr 2030, während sich der Anteil der über 65-Jährigen im gleichen Zeitraum fast verdreifacht und zwar von 17 % auf 44 %.

Altersstruktur Oder-Welse

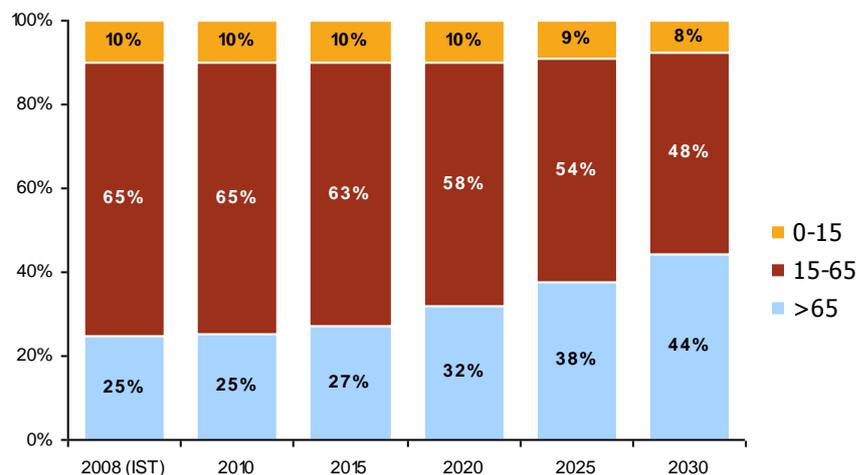


Quelle: IUR Berechnung 2010 in Anlehnung an Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abbildung 4: Altersstruktur Amt Oder-Welse

In der Stadt Angermünde ist eine gleichgerichtete Entwicklung prognostiziert, wenn auch auf etwas höherem Niveau der über 65-Jährigen. Deren Anteil steigt voraussichtlich von 25 % im Jahr 2008 auf 44 % im Jahr 2030, während der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 65 % auf 48 % zurückgeht.

Altersstruktur Angermünde



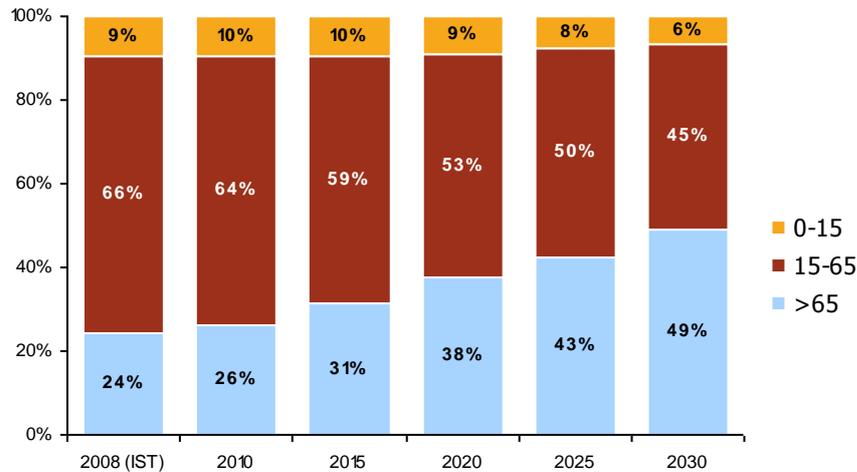
Quelle: IUR Berechnung 2010 in Anlehnung an Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abbildung 5: Altersstruktur Stadt Angermünde

Die Stadt Schwedt/Oder wird voraussichtlich auch am stärksten von der Alterstrukturentwicklung betroffen sein. Hier wird die Gruppe der über 65-Jährigen im Jahr 2030 mit 49 % deutlich größer als die der Personen im erwerbsfähigen Alter mit 45 % sein. Im Jahr 2008 ergab sich noch ein Verhältnis von 24 % der über 65-Jährigen zu 66 % der 15-65-Jährigen.

Demografische Entwicklung

Altersstruktur Schwedt /Oder



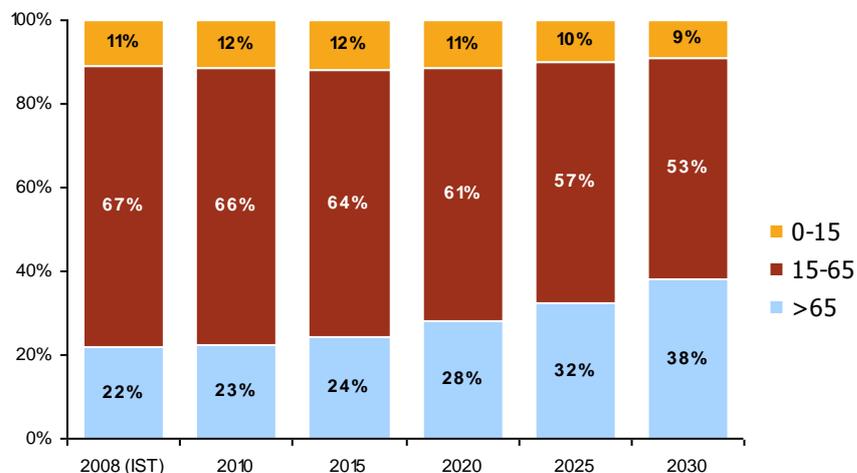
Quelle: IUR Berechnung 2010 in Anlehnung an Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abbildung 6: Altersstruktur Stadt Schwedt/Oder

Im Mittelbereich wird es somit zu einer starken Zunahme des Anteils der über 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung kommen. Wie beim reinen Bevölkerungsrückgang wird die Stadt Schwedt/Oder hier wieder am stärksten vom Überalterungseffekt betroffen sein, während in den Ämtern Gartz (Oder) und Oder Welse der Effekt auch, aber in etwas geringerer Intensität, auftreten wird. Je städtischer die Struktur, desto geringer auch der Anteil an jungen Einwohnern unter 15 Jahren. In der Stadt Schwedt/Oder wird der Anteil bei nur 6 % liegen im Vergleich zu 8 % in Angermünde, 8 % in Oder-Welse und 9 % in Gartz.

Wird der Mittelbereich mit der prognostizierten Landesaltersstruktur in Brandenburg verglichen, so zeigt sich auch hier, dass der Mittelbereich wesentlich stärker betroffen sein wird als das Land insgesamt. Der Anteil der über 65-Jährigen wird im Jahr 2030 um etwa 25 % höher sein (etwa 38 %), während in Schwedt/Oder selbst der Wert fast 50 % beträgt. Hier zeigt sich, dass die demografischen Effekte auch in Bezug auf die Altersstruktur im Mittelbereich überproportional stark auftreten werden.

Altersstruktur Brandenburg



Quelle: IUR Berechnung 2010 in Anlehnung an Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abbildung 7: Altersstruktur Land Brandenburg

2.2. Grundlegende Konsequenzen der demografischen Effekte im Mittelbereich Schwedt/Oder

Für die demografische Analyse der Infrastruktursektoren sind insbesondere zwei Aspekte von Bedeutung.

Zum einen ist der rein quantitative Aspekt des Bevölkerungsrückganges ein Haupteinflussfaktor des demografischen Wandels. Durch den Bevölkerungsrückgang verändert sich die tatsächliche Anzahl der Nutzer der entsprechenden Infrastruktur. Dies geht einher mit einer sich verschlechternden Auslastung und damit sinkenden Auslastungsgraden der bestehenden Anlagen und Einrichtungen, sofern das Infrastrukturangebot in gleicher Menge beibehalten wird. Eine Auslastungsverbesserung kann in diesem Fall nur durch die Reduzierung von Infrastrukturkapazitäten erreicht werden. Ob dieser Abbau realisiert werden kann, ist abhängig von der Abbauflexibilität der Infrastruktur. Diese ist bei den technischen Netzen deutlich geringer als bei den sozialen Netzen, insbesondere weil das Anlagevermögen der sozialen Infrastruktur (Gebäude) besser alternativen Verwendungen zugeführt werden kann als technische, hochspezialisierte Anlagen.

Der zweite Aspekt kommt immer dann zum Tragen, wenn ein differenziertes Nutzerverhalten der unterschiedlichen Altersgruppen zu Grunde zu legen ist, so dass sich im Zuge der Verschiebung der altersspezifischen Zusammensetzung des Mittelbereichs auch ein differenziertes Nutzerverhalten der Infrastruktur durch die geänderte Alterszusammensetzung der Bevölkerung ergibt. Dieses veränderte Nutzungsverhalten spielt eine Rolle bei den sozialen Infrastrukturen, insbesondere bei der Kinderbetreuung und der Gesundheit. Die Veränderung kann sich entweder in einer stark geminderten Nutzung (Kinderbetreuung) oder in einer leicht vermehrten oder verminderten Nutzung (Gesundheitsversorgung) ausdrücken. Bei der technischen Infrastruktur ist ein altersspezifisches verändertes Nutzungsverhalten am ehesten bei der Nutzung der Verkehrsinfrastruktur und weniger bei den Bereichen Wasser und Abwasser als auch Energie und Wärme festzustellen. Sollte ein explizites geändertes Nutzungsverhalten nachweisbar sein, so wird dies entsprechend in den einzelnen Sektorstudien berücksichtigt, andernfalls wird von einem gleichen Nutzungsverhalten ausgegangen.

3. Die sektorspezifischen Analysen

3.1. Grundüberlegungen zur Auswahl der Sektoren

Bei der Auswahl der Untersuchungsbereiche sollten verschiedene Infrastruktursektoren mit unterschiedlicher demografischer Anfälligkeit enthalten. So können für unterschiedliche Arten von sozialer und technischer Infrastruktur die demografischen Aspekte mit den Besonderheiten des jeweiligen Sektors besser exemplarisch herausgearbeitet werden.

Die Kinderbetreuung wurde dem Schulbereich vorgezogen, da hier die demografischen Aspekte stärker und früher zu Tage treten. Da nicht jedes Kind im Alter von 0-6 Jahren sich in der Kinderbetreuung befindet und immer nur ein gewisser Anteil der Bevölkerung die Betreuungsangebote nutzen, treten die demografiebedingten Auslastungseffekte wesentlich schneller auf als im Schulbereich, der durch die Schulpflicht höhere Nutzungsgrade aufweist

Die Gesundheitsversorgung ist ein weiterer sozialer Infrastrukturbereich, der sich nicht nur auf der Nachfrageseite mit demografischen Effekten auseinandersetzen hat. Der demografische Effekt tritt insbesondere bei der Versorgung mit Allgemeinmedizinerinnen auch auf der Angebotsseite auf, da die Überalterung der Ärzteschaft eine absehbare Verknappung des medizinischen Angebots nach sich zieht.

Im Bereich der technischen Infrastruktur werden das Verkehrswesen und die leitungsgebundene Ver- und Entsorgung thematisiert.

Im Verkehrswesen treten drei Effekte vor dem Hintergrund einer reduzierten Bevölkerungszahl, einer reduzierten Siedlungsdichte und eines geänderten Verkehrsnutzungsverhaltens auf. Hier können sinkende Auslastungsgrade besser durch Anpassungen im operativen Verkehrsnetzbetrieb kompensiert werden, bspw. durch eine reduzierte Verkehrstaktung im ÖPNV oder durch kleinere Fahrzeuge. Allerdings gibt es auch hier kritische Grenzen, die durch Etablierung neuer Betreibermodelle gelöst werden müssen.

In der leitungsgebundenen Ver- und Entsorgungsstruktur entsteht ein heterogenes Bild der Auswirkungen der Demografieproblematik. In einigen Bereichen kann auf dezentrale Lösungen ausgewichen werden, in anderen Bereichen sind Unterauslastungen von geringerer Bedeutung, so dass hier eine differenzierte Analyse der unterschiedlichen Ver- und Entsorgungsbereiche sinnvoll ist. Hinzu kommen die Effekte der Netzregulierung. Diese sehen im Rahmen der Anreizregulierung sinkende Netzentgelte vor, die den rein demografischen Effekt noch weiter verschärfen.

Im Elektrizitätsversorgungsbereich wird das Leitungsnetz durch Unterauslastungen physisch nicht besonders stark betroffen. Betriebswirtschaftliche Preis- und Kosteneffekte können aber durch Unterauslastung entstehen. Die mangelnde Speicherfähigkeit des Produkts setzt jedoch gleichzeitig eine Synchronisation von Angebot und Nachfrage voraus. Da im Mittelbereich mit Ausnahme der regenerativen Energien keine großen Erzeugungsanlagen vorhanden sind, wird die Produktionsauslastung nicht weiter thematisiert.

Im Wasser- und Abwasserbereich sind die auslastungsbedingten Effekte von größerer Tragweite. Bereits heute werden zur Vermeidung von bakteriellen Verunreinigungen und Ablagerungen in Trinkwasserleitungen und von Ablagerungen, Korrosion und Geruchsentwicklung in Abwasserleitungen Spülungen durchgeführt, wenn ein bestimmtes Niveau an Unterauslastung erreicht ist. Des Weiteren hat insbesondere das Auslastungsproblem der

überdimensionierten Kläranlagen im Mittelbereich erhebliche demografische Relevanz. Dadurch ergibt sich ein Erfordernis nach alternativen Lösungen, sei es durch die Etablierung neuer Entsorgungsmodelle oder durch Reduktion der Kläranlagenkapazität. Im Wasserversorgungsbereich können demografiebedingt ebenso Hygieneprobleme bei reduzierter Nachfrage hervortreten.

Der Wärmebereich ist durch die Pluralität der Wärmeträger und die Volatilität der Weltmarktpreise bei den Wärmeenergieträgern gekennzeichnet. Die tatsächliche Kostenentwicklung hängt aus diesem Grund nicht nur an der netzseitigen Bereitstellung des Energieträgers, sondern wesentlich mehr an den Bezugspreisen der Energieträger. Durch das Nebeneinander von dezentralen, nicht netzbasierten kleineren Anlagen (Ölheizungen) und zentralen leitungsbezogen größeren Erzeugungsanlagen (Fernwärme) sind die demografierelevanten Aspekte zu einem erheblichen Ausmaß auch von einem nicht prognostizierbaren Preisgefüge der einzelnen Wärmeenergieträger abhängig.

3.2. Sektorstudie Kinderbetreuung im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.2.1. Einführung / Definition

3.2.1.1. Grundlegendes

Die Analyse der sozialen Infrastruktur im Bereich Kinderbetreuung enthält Krippen, Kindergärten und die Betreuung von Schulkindern im Hort. Der gesamte Bereich Kinderbetreuung ist von hoher demografischer Relevanz, da die Anzahl der Kinder überproportional zu der Anzahl der Erwachsenen zurückgeht und damit besonders im Fokus steht. Die Kostenstruktur bei der Kinderbetreuung ist kurzfristig durch einen großen Anteil an fixen Kosten geprägt. Mittel- bis langfristig sind fast alle Kosten als variabel anzusehen, da im Gegensatz zum Netzbetrieb keine starre Infrastruktur errichtet bzw. erhalten werden muss. Desinvestitionen können deswegen leicht durchgeführt werden, da die Versorgung dezentral in den einzelnen Gemeinden/Ortsteilen stattfindet. Aufgrund der besonderen Kostenstruktur ergeben sich die Risiken im Bereich Kinderbetreuung bei der Versorgungsqualität bzw. Versorgungsdichte.

In der folgenden Analyse gilt es somit aufzuzeigen, wie sich der Status quo darstellt, welche potenziellen Risiken aufgrund des demografischen Wandels entstehen und welche Möglichkeiten im Bereich Kinderbetreuung zu ergreifen sind, um die Versorgungsqualität auf dem politisch gewollten und finanziell leistbaren Niveau zu halten.

3.2.1.2. Definition des Bereichs Kinderbetreuung

Unter Kinderbetreuung werden Dienstleistungen von Erwachsenen im pädagogischen, pflegerischen, beaufsichtigenden und erzieherischen Bereich gegenüber Kindern verstanden. Die zu untersuchende Infrastruktur besteht aus den einzelnen Institutionen der Kinderbetreuung. Es existieren viele verschiedene Formen von Kindertagesstätten. Im Folgenden werden die drei Hauptformen erläutert und definiert.

1. Kinderkrippen

Kinderkrippen sind definiert als Tageseinrichtungen für Kinder bis zum vollendeten dritten Lebensjahr. Die Kinder lernen in diesem altersgemäß ausgestatteten Lebensraum das Zusammenleben mit anderen Kindern. Kinder bis drei Jahre benötigen viel Pflege, Stimulation und Zuwendung, daher sind die Gruppen verhältnismäßig klein. Die Zahl der Krippenplätze wuchs in den letzten Jahren stetig an, denn immer mehr Eltern müssen oder wollen ihre kindbedingte Erwerbsunterbrechung auf unter drei Jahre verkürzen.

2. Kindergarten

Tageseinrichtungen zur Bildung, Erziehung und Betreuung von Kindern ab dem dritten Lebensjahr bis zum Eintritt in die Schule werden als Kindergärten bezeichnet. Diese Einrichtungen bilden den Grundstein unseres Bildungswesens, denn die Kinder lernen im Kindergarten viele elementare Dinge. Es gibt viele verschiedene Arten von Kindergärten, wie z. B. Ganztageskindergärten, Halbtagskindergärten oder Kindergärten mit überlangen Öffnungszeiten. Es wird zunehmend versucht, dem unterschiedlichen Betreuungsbedarf der Eltern zu entsprechen. Die Gruppengröße schwankt je nach Bundesland zwischen 12 und 25 Kindern.

3. Kinderhorte

In Kinderhorten werden Kinder ab der Schulpflicht von ca. 6 bis zu 12 Jahren betreut. Oft wird diese Dienstleistung schulnah in sogenannten Grundschulhorten oder in normalen Kinderbetreuungseinrichtungen angeboten. Diese Einrichtungen verstehen sich nicht nur als "Hausaufgabeninstitute", denn sie bieten nicht nur Unterstützung bei der Erledigung der Hausaufgaben an, sondern sie organisieren auch ein Freizeitprogramm für die Kinder. Somit schaffen sie einen Ausgleich zur Schule und fördern die Entwicklung der Kinder.

3.2.1.3. Überblick Kinderbetreuung in Deutschland und Europa

Die Kinderbetreuung wird in Deutschland wie in anderen europäischen Ländern vorwiegend von der öffentlichen Hand bereitgestellt. Private Kindertageseinrichtungen (ohne freie Trägerschaft) stellen immer noch eine Ausnahme dar. Kinderbetreuungspolitik findet in Deutschland weitgehend auf kommunaler Ebene statt. Die institutionelle Kinderbetreuung wird in erster Linie über das kommunale Budget finanziert. Die Bundesländer beteiligen sich in sehr unterschiedlichem Umfang an der Finanzierung von Kindertageseinrichtungen, während sich der Bund nur in Ausnahmefällen daran beteiligt. Eine Besonderheit der deutschen Situation besteht in der Bedeutung der sogenannten „freien Träger“ (Kirchen und Wohlfahrtsverbände) für die Organisation und Bereitstellung von Plätzen in Kindertageseinrichtungen. Etwa die Hälfte der Plätze in Kindertageseinrichtungen werden von freien Trägern (AWO, Caritas, etc.) unter kommunaler Aufsicht bereitgestellt.⁹

Um einen Überblick im Bereich Kinderbetreuung zu erlangen, werden im Folgenden einige Versorgungskennzahlen aus dem Bereich der Kinderbetreuung analysiert und aufgezeigt. In Deutschland gab es im Jahr 2009 4,15 Millionen Kinder unter 6 Jahren, davon hatten 2,28 Millionen Kinder bzw. 54,8 % einen Platz in einer Kindertageseinrichtung. Die Versorgungsquote bei den 0-3-Jährigen beträgt im Bundesdurchschnitt 17,4 %, wobei es gravierende Unterschiede zwischen den neuen und den alten Bundesländern gibt. In den neuen Bundesländern liegt die durchschnittliche Versorgungsquote der unter 3-Jährigen mit 41,3 % circa 3,5-mal so hoch wie in den alten Bundesländern (12 %). Bei den 3-6-Jährigen gibt es zwischen neuen und alten Bundesländern keine großen Unterschiede. In dieser Altersgruppe liegt die Versorgungsquote in den neuen Bundesländern bei 94,6 % und in den alten Bundesländern bei 90,5 %. Somit kann vor allem in Ostdeutschland in dieser Altersgruppe von einer annähernden Vollversorgung gesprochen werden. Aus diesen Zahlen lässt sich ableiten, dass sich die Betreuungssituation in West- und Ostdeutschland grundlegend unterscheidet. Vor allem im alten Bundesgebiet besteht massiver Nachholbedarf bei den Kinderkrippenplätzen.¹⁰

3.2.1.4 Barcelona-Ziel der EU

Im europäischen Kontext wurden 2002 im Rahmen der Wachstums- und Beschäftigungsstrategie in Barcelona konkrete Ziele für den Bereich der Kinderbetreuung formuliert, um die Hemmnisse zu beseitigen, die Frauen an einer Beteiligung am Erwerbsleben abhalten. Die wichtigsten quantitativen Vorgaben bestehen in dem Ziel einer Steigerung der Versorgungsquote bis 2010 auf 90 % der Kinder zwischen drei Jahren und dem Schulpflichtalter und 33 % der Kinder unter drei Jahren. Das Ziel in der Altersgruppe der unter 3-Jährigen haben nur fünf Staaten bis Ende des Jahres 2008 erreicht (Dänemark, Niederlande, Schwe-

⁹ Vgl. Kreyenfeld (2004), S. 1 – 5.

¹⁰ Vgl. Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2009), 6 - 23.

den, Belgien, Spanien). Einige Staaten haben ihre Versorgungsquote stark erhöht und haben das Ziel annähernd erreicht. Deutschland befindet sich im unteren mittleren Niveau mit einer Versorgungsquote von 17,4 % im Jahr 2009.

Bei den Kindern zwischen drei Jahren und dem Schulpflichtalter haben acht Mitgliedstaaten (Belgien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Irland, Schweden, Spanien, Italien) das Barcelona-Ziel übertroffen bzw. drei sind dem Ziel sehr nah (Großbritannien, Niederlande, Zypern). Deutschland hat mit einem Versorgungsgrad von 91,2 % in dieser Altersgruppe das Ziel erreicht.¹¹

3.2.1.5. Rechtliche Rahmenbedingung des Bundes und des Landes Brandenburg

Im Bereich der Kinderbetreuung hat sich an der Rechtslage in den vergangenen Jahren einiges geändert. Geregelt wird die Kindertagesbetreuung auf Bundesebene im Sozialgesetzbuch Aches Buch (SGB VIII). Für die Bereitstellung einer bedarfsgerechten Kindertagesbetreuung sind Städte, Gemeinden und Landkreise zuständig. Diese müssen sich dabei an die gesetzlichen Vorgaben des Bundes und des jeweiligen Bundeslandes halten.¹² Vor allem der neu eingeführte Rechtsanspruch auf Tagesbetreuung für Kinder ab dem vollendeten dritten Lebensjahr bis zum Schuleintritt seit dem 1. Januar 1996 und der ab dem 1. August 2013 geltende Rechtsanspruch auf Kindertagesbetreuung für jedes Kind vom vollendeten ersten Lebensjahr hat die Situation im Bereich Kinderbetreuung stark verändert und setzt die Kommunen unter Zugzwang.¹³

Das Land Brandenburg formuliert im §1 Kita-Gesetz einen unbedingten Rechtsanspruch für Kinder vom vollendeten dritten Lebensjahr bis zur Einschulung von sechs Stunden täglicher Betreuung und von vier Stunden im Schulalter. Ein bedingter Rechtsanspruch besteht für jüngere und ältere Kinder sowie für längere Betreuungszeiten, wenn die familiäre Situation es erfordert. Außerdem definiert das Land Brandenburg in § 10 Kita-Gesetz sogenannte Betreuungsschlüssel für die drei unterschiedlichen Altersgruppen (0-3-jährige Kinder, Kinder im Alter von drei Jahren bis zur Einschulung, Schulkinder). Für die 0-3-Jährigen besteht die Mindestpersonalausstattung bei 0,8 Betreuungspersonen auf eine Gruppe von 6 Kindern oder eine Betreuungsperson auf 7,5 Kinder. In der Altersgruppe „3 Jahre – Einschulung“ beträgt der Betreuungsschlüssel 0,8 Betreuungspersonen auf 12 Kinder bzw. eine Betreuungsperson auf 15 Kinder. Im Schulalter geht die Relation zwischen Betreuungsperson und Kinderanzahl noch weiter zurück und 0,6 Betreuungspersonen kommen auf 15 Kinder bzw. eine Betreuungsperson betreut 25 Kinder.¹⁴

3.2.1.6. Grundlegende betriebswirtschaftliche Zusammenhänge und Kostenstrukturen im Bereich Kinderbetreuung

Im Sektor Kinderbetreuung sind die Kosten im Gegensatz zu den anderen Sektoren aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht eindeutig den fixen oder variablen Kosten zuzuordnen. Mittel- bis langfristig sind alle Kosten im Bereich Kinderbetreuung als variabel anzusehen, da es keine fest installierte Infrastruktur gibt. Variable Kosten werden in diesem Zusammenhang als bedarfsgerecht anpassbare Kosten definiert.

¹¹ Vgl. EU-Kommission (2008).

¹² Vgl. Institut für Pädagogik und Zukunftsforschung (2010).

¹³ KiföG Novelle 2008.

¹⁴ §10 KitaG.

Grundsätzlich können die Kosten der Kinderbetreuung in zwei Gruppen unterteilt werden. Zunächst sind hier die Personalkosten zu nennen, welche den Hauptkostenfaktor ausmachen.

Der Personalkostenanteil pro Einrichtung liegt bei 40-75 % pro Betreuungsplatz der Gesamtkosten. Wobei es vor allem darauf ankommt, welche Betreuungsform angeboten wird. Diese Personalkosten unterteilen sich weiter, wobei die Kosten für das pädagogische Personal bei deutlich über 85 % der gesamten Personalkosten liegen. Weitere Personalkosten verteilen sich auf Kosten für technisches Personal, Personal für Verwaltung- und Leitungsaufgaben und allgemeine Verwaltungskosten.¹⁵

Der zweite Kostenbereich sind die Raum- und Sachkosten. Diese variieren von Einrichtung zu Einrichtung erheblich. Im Folgenden sollen nur die wichtigsten Kostentreiber dargestellt werden:

- **Mieten und Pachten bzw. Abschreibung Gebäude:**
Mieten und Pachten fallen nur bei angemieteten, also nicht der Kommune gehörenden Einrichtungen an. Wenn sich das Objekt im Eigenbesitz der Kommune befindet, sind einerseits Abschreibungen für das Gebäude bzw. den Gebäudeteil anzusetzen, um durch die Abschreibungsgegenwerte einen Neubau nach Ablauf der Nutzungsdauer bzw. eine Sanierung zu finanzieren. Andererseits müssen kalkulatorische Zinsen für das Gebäude angesetzt werden, um die Nutzung des Eigenbesitzes der Kommune mit dem Anmieten von Räumlichkeiten zu vergleichen.
- **Energie, Wasser und Beleuchtungsmaterial:**
Diese Kosten sind abhängig vom Verbrauch und den ortsüblichen Kosten.
- **Bauliche Unterhaltung und Instandhaltung:**
Diese Kosten fallen sowohl bei gemieteten Objekten als auch bei kommuneigenen Objekten an und können im Einzelfall bis zu 20 % der gesamten Sachkosten ausmachen.
- **Heizung:**
Die Kosten für das Heizen sind abhängig von den aktuellen Energiepreisen und den jeweiligen baulichen Gegebenheiten.
- **Reinigung:**
Die Kosten für Reinigung machen durchweg einen großen Teil der Sachkosten aus. Sie sind nach den Mieten der größte Posten.
- **Betriebsführung:**
Kosten für die Betriebsführung enthalten administrative und organisatorische Kosten für das Aufrechterhalten des Kinderbetriebsbetriebs.

Generell sind die Sachkosten in ihrer Struktur unterschiedlich, was primär davon abhängig ist, ob es sich um kommuneigene oder angemietete Objekte handelt.

Krippenbetreuung ist aufgrund des Personalschlüssels am kostenintensivsten, während die Hortbetreuung in der Regel aufgrund der Gruppengrößen am günstigsten ist.

¹⁵ In Anlehnung an „Geschäftsplanungstool für eine Kindertageseinrichtung“ von Roland Berger Strategy Consultants (<http://www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=705>)

3.2.2. Darstellung der Methode

3.2.2.1. Methodik

Im Rahmen der Analyse im Bereich Kinderbetreuung wurde ein Kosten-Modellierungsansatz im Hinblick auf den demografischen Wandel entwickelt. Dieser Modellierungsansatz sieht vor, die Kosten pro Kinderbetreuungsplatz, die Gesamtkosten pro Amt bzw. amtsfreier Stadt zu berechnen, um langfristige Entwicklungen aufzuzeigen. Als Grundlage dient die Bevölkerungsprognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg (gemeinsam mit dem Landesamt für Bauen und Verkehr Brandenburg). Anhand dieser Prognose und den durchschnittlichen Versorgungsgraden der Uckermark auf Basis des Strukturatlas Brandenburg in den einzelnen Kinderbetreuungskategorien (Krippe, Kindergarten und Hort) erfolgt die Berechnung des Betreuungsbedarfs der Ämter. Auf Amtsebene werden die Kosten eines Kinderbetreuungsplatzes der drei Kategorien anhand einer Musterkinderbetreuungseinrichtung errechnet. Die Kosten werden pro Jahr und bis zum Jahr 2030 kalkuliert. Die Kostenpositionen spiegeln nur in der Größenordnung die realen Verhältnisse ab, da sonst eine Kalkulation für jede einzelne Kinderbetreuungseinrichtung vonnöten gewesen wäre. Die Analyse und die Formulierung von Handlungsalternativen wird anhand der Musterrechnung aufgezeigt.

3.2.2.2. Erklärung der Modellierung

Die Modellierung geht von einem Musterkindergarten mit 82,55 Kindern aus. Diese Anzahl berechnet sich aus der Gesamtkapazität aller Kinderbetreuungseinrichtungen im gesamten Mittelbereich Schwedt/Oder von 3.302 Plätzen dividiert durch die Anzahl von insgesamt 40 Kinderbetreuungseinrichtungen im Mittelbereich Schwedt/Oder.¹⁶ Die Zusammensetzung der Modellkindergärten wurde für die einzelnen Ämter bzw. amtsfreien Städte individuell angepasst, um den Strukturen der regionalen Räume zu entsprechen. Unterschiede in der Kostenstruktur ergeben sich im Bereich Personal, da die Zusammensetzung von Krippen-, Kindergarten- und Hort-Plätzen und damit der Betreuungsaufwand unterschiedlich ausgeprägt ist.

Die Kosten werden unterschieden in Personal-, Miet- und Sachkosten. In den Personalkosten sind „nur“ die Kosten für die Betreuungsangestellten und die Leitung der Kindergärten enthalten. Für einen Musterkindergarten sieht die Modellrechnung eine Leitungsstelle vor, die keine Betreuungsdienstleistung erbringt. Die Anzahl der Betreuungsangestellten richtet sich nach dem jeweiligen Betreuungsbedarf des Amtes bzw. der kreisfreien Stadt, die wiederum von der Altersstruktur, der Anzahl der zu betreuenden Kinder und dem Betreuungsschlüssel des Landes Brandenburg abhängt. Die Sachkosten enthalten Mieten, Verwaltungsaufwand, Reinigung, Versicherungen, Instandhaltung, sonstige Betriebsführung, Spielmaterial und Verbrauchsmaterial. Eine Einteilung in fixe und variable Kosten ist auf dieser Ebene nicht sachgerecht, da langfristig, ohne Rücksicht auf die Versorgungsqualität, alle Kosten variabel sind. Für die Berechnung wurden drei Szenarien entwickelt, in denen einige Kosten als fix bzw. nicht bedarfsgerecht anpassbar angenommen werden, um ggf. Personal bzw. Kinderbetreuungs-Standorte zu erhalten.

¹⁶ Vgl. Landesjugendamt Land Brandenburg (2010).

3.2.2.3. Grundannahmen der Berechnung

Der Musterkindergarten hat eine Öffnungszeit von 8.00 – 18.00 Uhr an fünf Tagen in der Woche und 51 Wochen im Jahr. Durchschnittlich sind die Kinder 30 Tage im Jahr nicht anwesend; an diesen Tagen werden sie von den Eltern betreut. Die Betreuungsschlüssel des Landes Brandenburg sehen einen Versorgungsanspruch von sechs Stunden für die 0-6-Jährigen und vier Stunden für die 6-12-Jährigen vor. Diese Ansprüche sind als Untergrenze zu interpretieren und sind in der Realität wahrscheinlich höher. Außerdem definiert das KitaG ein Maximalwert an zu betreuenden Kindern pro Betreuungsangestellten. Für die 0-3-Jährigen ist die Mindestpersonalausstattung eine Betreuungsperson je 7,5 Kinder. In der Altersgruppe „drei Jahre bis Einschulung“ beträgt der Betreuungsschlüssel eine Betreuungsperson je 15 Kinder. Im Schulalter (6-12 Jahre) geht die Relation zwischen Betreuungsperson und Kinderanzahl weiter zurück und die Betreuungsrelation beträgt 1:25. Die durchschnittlichen Kosten pro Betreuungsangestellten pro Jahr betragen 42.276 €. ¹⁷ Ab einer Anzahl von 30 Kindern sieht die Modellrechnung eine Leitungsstelle vor, die in jedem der vier Musterkindergärten beansprucht wird. Die Kosten für diese Leitungsstelle betragen 50.000 € pro Jahr. Pro Betreuungsplatz wird ein Betreuungsflächenbedarf von 5,25 m² Innenflächen und 10 m² Außenflächen vorgesehen. Für Verwaltungs-, Reinigungs-, Versicherungs-, Instandhaltungskosten, Kosten für Spielmaterial, Kosten für Verbrauchsmaterial und sonstige Kosten werden pauschal 163 € pro Platz und Monat für alle drei Betreuungsrelation angesetzt. ¹⁸ Das Modell sieht im Betrachtungszeitraum 2010 – 2030 keine Kostensteigerungen vor. Für die gesamte Berechnung wird eine Auslastung von 100 % im Bezugsjahr 2010 unterstellt, um die Rechnung zu vereinfachen. Bei realistischen Auslastungsquoten, die laut einer Studie der Unternehmensberatung AIOS im Amt Biesenthal-Barnim 2007 bei durchschnittlich 81 % lagen, wären die Gesamtkosten und die Kosten pro Betreuungsplatz um einiges höher. Das Modell geht von folgenden konstanten Versorgungsgraden bis 2030 aus.

Versorgungsgrad Kinderbetreuung Uckermark	
0 bis u. 3 Jahre	37%
3 bis u. 6 Jahre	92%
6 bis u. 12 Jahre	47%

Quelle: Strukturatlas Brandenburg 2009

Tabelle 7: Versorgungsgrad der Kinderbetreuung in der Uckermark

In der Realität gibt es Anzeichen, dass sich speziell im Krippenbereich die Versorgungsquoten erhöhen, da viele junge Mütter nicht länger als drei Jahre aus der Erwerbstätigkeit ausscheiden wollen.

3.2.2.4. Ergebnisse Musterkindergarten

Als Ausgangsbasis für die Berechnung dient ein Musterkindergarten, der folgende Kostenstrukturen vorweist.

¹⁷ Vgl. Land Brandenburg (2008), S. 2.

¹⁸ In Anlehnung an Roland Berger Studie zum Thema Kinderbetreuung in Abstimmung mit BMFSJ, vgl. Deutsches Jugendinstitut (2008).

Musterkindergarten			
	Krippe	Kindergarten	Hort
Kosten pro Betreuungsplatz und Monat			
Personalkosten	640 €	320 €	123 €
Sachkosten Gesamt	219 €	219 €	219 €
Miete	56 €	56 €	56 €
Reinigung	43 €	43 €	43 €
Betriebsführung	50 €	50 €	50 €
Sonstige Sachkosten	70 €	70 €	70 €
Gesamtkosten pro Platz	858 €	539 €	342 €

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 8: Kostenstruktur eines Musterkindergarten

Aufgrund verschiedener gesetzlich vorgeschriebener Betreuungsschlüssel und Betreuungszeiten sind Kosten pro Betreuungsplatz in den verschiedenen Betreuungskategorien sehr unterschiedlich. Der Bereich Krippe weist mit Abstand die höchsten Kosten auf, da die Relation von Betreuungsperson und Kind am kleinsten ist. Hingegen sind die Kosten im Bereich Hort am geringsten, da die Gruppengrößen sehr hoch und die Betreuungszeit nur vier Stunden beträgt.

3.2.3. Ist-Zustand Mittelbereich Schwedt/Oder

Im Mittelbereich gibt es 40 Kinderbetreuungseinrichtungen. Diese Einrichtungen werden von verschiedenen Trägern betrieben. Einerseits existieren kommunale Träger, die im gesamten Mittelbereich 19 Kinderbetreuungseinrichtungen betreiben. Andererseits betreiben sogenannte „freie“ Träger 20 Einrichtungen im Mittelbereich. Zu den „freien“ Trägern gehören vor allem die Volkssolidarität e.V. und die Kirche. Im Amt Gartz (Oder) trägt die Kommune drei und die „freien“ Träger ebenfalls drei Einrichtungen. Drei Kinderbetreuungseinrichtungen werden im Amt Oder-Welse von den Kommunen und zwei von den „freien“ Trägern getragen. In der amtsfreien Stadt Angermünde werden sieben Kinderbetreuungseinrichtungen durch „Freie“ und acht Einrichtungen durch die Kommune getragen. Schwedt/Oder hingegen weist eine andere Trägerstruktur auf, in der neun Einrichtungen durch „freie“ Träger und nur fünf durch die Kommune betrieben werden. Die gesamte Kapazität der Einrichtungen beträgt 3.302 Plätze.¹⁹

Der Personalschlüssel ist eine wichtige Kennzahl im Bereich der Kinderbetreuung, da anhand dieser Kennzahl die Qualität der Betreuung eingeschätzt werden kann. Im Folgenden wird Datenmaterial aus dem Ländermonitor 2009 der Bertelsmann-Stiftung analysiert. Der reale Personalschlüssel in Brandenburg lag bei den Kinderkrippen bei 1:7,5 und damit besser als der im Gesetz verankerte Schlüssel. Im Vergleich zu anderen Bundesländern ist dieser Wert der höchste bzw. schlechteste im gesamten Bundesgebiet. Der Bundesdurchschnitt liegt bei 1:5,8 und auch der Durchschnitt der neuen Bundesländer stellt sich mit 1:6,6 besser dar als Brandenburg. Bei der Kindergarten-Altersgruppe liegt der Personalschlüssel in Brandenburg bei 1:11,9 und damit wiederum besser als der im Gesetz vorgesehene Mindestschlüssel von 1:15. Wiederum liegt Brandenburg damit am unteren Ende der Skala,

¹⁹ Vgl. <http://www.lja-brandenburg.de/kita/kitas.php?land=4> Zugriff am 15.07.2010

denn der Bundesdurchschnitt liegt bei 1:9,6. Hingegen liegt der Durchschnitt in Ostdeutschland in dieser Altersgruppe bei 1:12,3 und damit über dem Schnitt von Brandenburg.

Die Versorgungsquote im Krippenbereich beträgt im Landkreis Uckermark 37,2 %. Dieser Wert ist bedeutend höher als der Bundesdurchschnitt bei 17,4 %, doch etwas geringer als der Brandenburgschnitt von 44,0 %. Im Kindergartenbereich liegen die Werte nah beieinander, wobei der Wert für die Uckermark bei 91,8 %, für Brandenburg bei 90,4 % und für den Bund bei 91,2 % liegt. Bei den Schulkindern liegt der Versorgungsgrad der Uckermark bei 47 %. Er ist damit niedriger als in Brandenburg, wo er bei 53,2 % liegt.²⁰

Anhand der Versorgungsquoten und der durchschnittlichen Betreuungsschlüssel lässt sich die Aussage treffen, dass der Mittelbereich Schwedt/Oder im Bundesvergleich eine überdurchschnittliche Versorgungsquote speziell im Krippenbereich aufweist, aber durchweg durch alle Kinderbetreuungskategorien überdurchschnittlich viele Kinder von einer Betreuungsperson betreut werden.

Die Untersuchung geht von einer Bevölkerungsprognose des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg aus, in der ein starker Bevölkerungsrückgang der 0-12-Jährigen prognostiziert wird. Vor allem die Anzahl der 0-3-Jährigen wird rapide abnehmen und damit vor allem im Bereich Krippenbereich eine bedeutend niedrigere Nachfrage nach sich ziehen. Zusätzlich ist die Entwicklung im Mittelbereich Schwedt/Oder zu beobachten, dass die amtsfreien Städte stärker vom demografischen Wandel betroffen sein werden als die Ämter. Hervorzuheben ist die Entwicklung der Anzahl der Kinder im Betreuungsalter im Amt Oder-Welse. Die Gesamtbevölkerung geht in diesem Amt bis 2030 um vergleichsweise geringe 19,8 % zurück. Hingegen ist ein Bevölkerungsrückgang der 0-12-Jährigen im gleichen Zeitraum um 51,1 % prognostiziert.

²⁰ Vgl. Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2009), 6 - 23.

Bevölkerungsentwicklung im Betreuungsalter				
	2015	2020	2025	2030
Mittelbereich Schwedt/Oder				
0-3 Jahre	-22,7%	-45,8%	-59,7%	-62,3%
3-6 Jahre	-8,0%	-27,9%	-48,2%	-58,3%
6-12 Jahre	-2,7%	-7,8%	-26,2%	-44,0%
Gesamtbevölkerung	-9,2%	-14,9%	-20,2%	-25,9%
Bevölkerungsentwicklung pro Amt				
Amt Gartz (Oder)				
Gesamtbevölkerung	-3,6%	-7,2%	-11,2%	-15,8%
im Betreuungsalter	0,2%	-10,5%	-25,7%	-37,4%
Amt Oder-Welse				
Gesamtbevölkerung	-6,4%	-10,6%	-14,9%	-19,8%
im Betreuungsalter	-10,7%	-24,3%	-41,2%	-51,1%
Stadt Angermünde				
Gesamtbevölkerung	-7,2%	-12,2%	-17,3%	-22,8%
im Betreuungsalter	-5,3%	-15,5%	-30,3%	-44,4%
Stadt Schwedt/Oder				
Gesamtbevölkerung	-11,6%	-18,4%	-24,1%	-30,3%
im Betreuungsalter	-11,5%	-26,8%	-46,2%	-58,0%

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

Tabelle 9: Bevölkerungsentwicklung im Betreuungsalter

3.2.4. Risiken 2030

3.2.4.1. Annahmen der Szenarien

Die Modellierung im Bereich Kinderbetreuung besteht aus drei verschiedenen Szenarien, denen verschieden Annahmen bezüglich der Kostenstruktur zu Grunde liegen:

1. Szenario: Im ersten Szenario werden alle Standorte der bestehenden Kinderbetreuungseinrichtungen erhalten. Außerdem werden die Kosten für das Betreuungspersonal als Fixkosten betrachtet, d. h. alle Arbeitsplätze werden erhalten. Die Kosten für das Personal und den Standort können dementsprechend nicht bedarfsgerecht angepasst werden. In diesem Szenario sind nur die Kosten für die Betriebsführung, das Spielmaterial und das Verbrauchsmaterial als variable bzw. bedarfsgerecht anpassbare Kosten definiert.
2. Szenario: Im zweiten Szenario werden wiederum alle Standorte der bestehenden Kinderbetreuungseinrichtungen erhalten. Die Kosten für das Betreuungspersonal stellen in diesem Szenario variable Kosten dar, d. h. es wird entsprechend der Entwicklung der Betreuungsnachfrage das Personal bedarfsgerecht angepasst. In diesem Szenario lassen sich die Kosten für die sonstige Betriebsführung, das Spielmaterial und das Verbrauchsmaterial ebenfalls bedarfsgerecht anpassen.

3. Szenario: Im dritten Szenario stellen sowohl die Kosten für die Standorte und für das Personal am Bedarf anpassbare Kosten dar. Der Aufwand für die Standorte und des Personals wird also bedarfsgerecht angepasst. Wie in den vorherigen Szenarien sind die Kosten für die sonstige Betriebsführung, das Spielmaterial und das Verbrauchsmaterial als variabel definiert.

Den drei Szenarien liegen sehr unterschiedliche politische Zielsetzungen zu Grunde, zum einen der Erhalt von Arbeitsplätzen und Standorten, zum anderen nur der Erhalt der Standorte. Aus diesem Grund soll in der Berechnung aufgezeigt werden, wie sich die Kosten entwickeln, je nachdem wie diese politischen Entscheidungen getroffen werden.

3.2.4.2. Analyse der Ergebnisse anhand der Szenarien

Szenario 1:

Szenario 1				
	2015	2020	2025	2030
Gesamtkostenentwicklung (Basisjahr 2010)				
Amt Gartz (Oder)	0,2%	-1,5%	-3,7%	-5,4%
Amt Oder-Welse	-1,1%	-3,3%	-5,9%	-7,3%
Stadt Angermünde	-1,0%	-2,5%	-4,7%	-6,7%
Stadt Schwedt/Oder	-1,6%	-3,6%	-6,5%	-8,4%
Kostenentwicklung pro Betreuungsplatz (Basisjahr 2010)				
Amt Gartz (Oder)	-1,0%	9,8%	29,7%	51,7%
Amt Oder-Welse	6,9%	25,1%	57,7%	86,1%
Stadt Angermünde	6,4%	17,6%	40,5%	73,3%
Stadt Schwedt/Oder	10,5%	28,4%	68,9%	114,8%

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 10: Analyse der Ergebnisse - Szenario 1

Im ersten Szenario sinken die Gesamtkosten bis 2030 durch den Rückgang der variablen Kosten in den zwei Ämtern und den zwei amtsfreien Städten leicht. Im Amt Gartz (Oder) sinken die Gesamtkosten mit 5,4 % am geringsten, da die Bevölkerung der unter 12-Jährigen nur um 37,4 % zurückgeht. Am stärksten gehen die Gesamtkosten in Schwedt/Oder zurück. Bis 2030 gehen die Gesamtkosten trotz eines Bevölkerungsrückgangs im relevanten Betreuungsalter von 58 % nur um 8,4 % zurück. Bei den Kosten pro Betreuungsplatz sind die gleichen Strukturen zu verzeichnen. Durch die Unterlastung ergeben sich erhebliche Mehrkosten pro Betreuungsplatz, so dass die Kosten in Gartz mit 51,7 % am geringsten steigen und in Schwedt/Oder eine Kostensteigerung um 114,8 % entsteht. Die Steigerung der Kosten pro Betreuungsplatz ist demzufolge durch nicht erfolgte, dem Rückgang des Bedarfes entsprechende Anpassungen entstanden und langfristig inakzeptabel, da dies zu einer erheblichen Überversorgung führen würde.

Szenario 2:

Szenario 2				
	2015	2020	2025	2030
Gesamtkostenentwicklung (Basisjahr 2010)				
Amt Gartz (Oder)	-3,1%	-13,0%	-23,6%	-30,8%
Amt Oder-Welse	-7,7%	-20,7%	-32,2%	-37,5%
Stadt Angermünde	-6,5%	-15,2%	-26,6%	-35,5%
Stadt Schwedt/Oder	-11,1%	-24,9%	-37,5%	-43,2%
Kostenentwicklung pro Betreuungsplatz (Basisjahr 2010)				
Amt Gartz (Oder)	-4,3%	-3,0%	2,9%	10,8%
Amt Oder-Welse	-0,2%	2,6%	13,6%	25,5%
Stadt Angermünde	0,6%	2,3%	8,1%	19,8%
Stadt Schwedt/Oder	-0,2%	0,1%	12,8%	33,2%

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 11: Analyse der Ergebnisse - Szenario 2

Im zweiten Szenario sinken die Gesamtkosten durch den Abbau von variablen Kosten und Personalkosten wiederum bis 2030 in Schwedt/Oder mit 43,2 % am stärksten. Im Amt Gartz (Oder) ist der geringste Rückgang mit 30,8 % zu verzeichnen. Bei der Kostenentwicklung pro Betreuungsplatz sind die Ergebnisse von der Tendenz gleich zum Szenario 1. Der Kostenanstieg im Amt Gartz (Oder) ist mit 10,8 % wiederum am geringsten. Schwedt/Oder weist den höchsten Kostensprung mit 33,2 % auf. Das Amt Oder Welse liegt mit 25,4 % nur geringfügig unter dem Wert der Stadt Schwedt/Oder.

Szenario 3:

Szenario 3				
	2015	2020	2025	2030
Gesamtkostenentwicklung (Basisjahr 2010)				
Amt Gartz (Oder)	-2,7%	-15,9%	-30,9%	-41,5%
Amt Oder-Welse	-9,9%	-27,4%	-43,9%	-52,1%
Stadt Angermünde	-8,5%	-20,1%	-35,9%	-48,9%
Stadt Schwedt/Oder	-14,3%	-32,2%	-50,5%	-59,9%
Kostenentwicklung pro Betreuungsplatz (Basisjahr 2010)				
Amt Gartz (Oder)	-3,9%	-6,3%	-6,9%	-6,3%
Amt Oder-Welse	-2,5%	-6,0%	-6,0%	-3,8%
Stadt Angermünde	-1,6%	-3,7%	-5,6%	-5,1%
Stadt Schwedt/Oder	-3,8%	-9,6%	-10,6%	-6,0%

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 12: Analyse der Ergebnisse - Szenario 3

Im dritten Szenario werden alle Kosten als variabel bzw. bedarfsgerecht anpassbar angesehen und diverse Standorte bedarfsgerecht beschlossen. Deswegen sinken die Kosten in den einzelnen Ämtern und amtsfreien Städten sehr stark. Im Amt Gartz (Oder) sinken die Kosten mit 41,5 % am geringsten. Die Stadt Schwedt/Oder verzeichnet im dritten Szenario mit 59,9 % wieder den höchsten Rückgang der Gesamtkosten. Die Kosten pro Betreuungsplatz

sinken im Amt Oder-Welse mit 3,8 % am geringsten und im Amt Gartz (Oder) mit 6,3 % am stärksten.

3.2.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen

3.2.5.1. Grundlegende Ergebnisse

Durch die gravierenden Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Anzahl der Bevölkerung im betreuungsrelevanten Alter wird es im Bereich Kinderbetreuung zu strukturellen Anpassungen kommen müssen. Diese Anpassungen müssen vorgenommen werden, um ein bezahlbares Kinderbetreuungsangebot für die Kommune und die Eltern zu gewährleisten.

Aufgrund der Analyse der Kostenmodellierung bis 2030 lässt sich feststellen, dass das erste Szenario, also die Beibehaltung des Personals und der Standorte in dieser Weise nicht zu realisieren ist. In allen Ämtern und amtsfreien Städten des Mittelbereichs kommt es zu erheblichen Kostensteigerungen der Kosten pro Betreuungsplatz zwischen 30 – 60 %. Diese Kostensteigerung wird aufgrund der schwierigen Einnahmesituation nicht mehr zu bewältigen sein. Im zweiten Szenario, in dem alle Standorte erhalten bleiben, aber das Personal bedarfsgerecht angepasst wird, kommt es zwar auch zu Kostensteigerungen in allen Ämtern und amtsfreien Städten, aber diese Steigerungsraten befinden sich mit ca. 10 – 30 % auf einem finanzierbaren Level. Durch den starken Rückgang der betreuungsintensiven Kinder im Alter von 0-3 Jahren und dem Anteil der Standorte an den Gesamtkosten von „nur“ 29,2 % steigen die Kosten im Szenario 2 nicht so stark wie angenommen. Das Szenario 2 könnte für die Planung der Betreuung bis 2030 eine echte Alternative sein, indem man in Kauf nimmt, dass die Standorte nicht komplett ausgelastet sind, die Versorgungssituation damit aber auf einem akzeptablen Level bleibt und die Entfernungen zu den Einrichtungen gleich bleiben. Im dritten Szenario verringern sich die Kosten pro Betreuungsplatz um 5-10 % und die Gesamtkosten um 30-50 %. Diese Reduktion der Kosten geht aber klar zu Lasten der Versorgungsqualität, da auch 30-50 % aller Kinderbetreuungseinrichtungen geschlossen werden und damit das Versorgungsnetz stark ausgedünnt wird. Vor allem im ländlichen Bereich kann dies zu langen Fahrzeiten zu den Betreuungseinrichtungen führen.

3.2.5.1. Prozessoptimierung

Durch den unterdurchschnittlichen Betreuungsschlüssel in Brandenburg gibt es wenig Potenzial der Prozessoptimierung im Bereich Betreuungspersonal. Die Gruppengrößen bzw. die Betreuungsrelationen sind auf einem Niveau, das nicht weiter erhöht werden sollte. Im Bereich der Leitung der Kinderbetreuungseinrichtungen gäbe es Anpassungsmöglichkeiten. Bei gesunkener Kinderanzahl pro Einrichtung kann das Leitungspersonal mehrere Einrichtungen gleichzeitig betreuen. Damit würde sich ein Sparpotenzial ergeben. Durch die bevorstehende Ausdünnung der Standorte werden sich in einigen Bereichen weite Fahrtwege zu den Betreuungseinrichtungen ergeben. Um diesen weiten Fahrtwegen entgegenzuwirken und das Betreuungsangebot attraktiv für die Eltern zu halten, gäbe es die Möglichkeit der Einführung eines Abhol- und Bringservice. Somit könnte man den Einzugsbereich der Einrichtungen erhöhen und gleichzeitig es den Eltern ermöglichen bzw. erleichtern, Ihrer Arbeit nachzugehen. Die Einführung wäre natürlich mit zusätzlichen Kosten verbunden, die aber durch eine Schließung von sehr kleinen Standorten in Zukunft gegenfinanziert werden könnte. Bei den bevorstehenden Schließungen muss analysiert werden, welche Einrichtungen erhalten bleiben sollen, um möglichst geringe durchschnittliche Entfernungen zu den

Betreuungseinrichtungen gewährleisten zu können. Außerdem sollte bei den Ausdünnungsüberlegungen darauf geachtet werden, dass Einrichtungen erhalten bleiben, bei denen die zukünftigen Kosten für Erhalt und Unterhalt am geringsten sind. Es müssen bei der Auswahl der zu schließenden Einrichtungen also einerseits entfernungsrelevante und andererseits kostenrelevante Faktoren beachtet werden.

Eine genaue Prognose aus heutiger Sicht, welche Standorte, zu schließen sind, ist auf Grund der geringen Anzahl der Kinder nicht möglich, eine räumliche Verteilung ist entsprechend nicht prognostizierbar. Die Berechnungen des Landesamtes für Bauen und Verkehr (LBV) gehen für die Altersgruppen der 0-3-Jährigen und der 3-6-Jährigen von einer Gesamtanzahl von 450 – 500 Kinder für den gesamten Mittelbereich aus, mit einem teilweisen Rückgang auf nur 50 – 70 Kinder pro Amt in der jeweiligen Altersklasse (Gartz und Oder/Welse) im Jahr 2030, die letztlich nur ein bis zwei Kinderbetreuungsstätten in den einzelnen Ämtern zulassen würden.

Eine weitere Alternative wäre vor diesem Hintergrund die Ausweitung „privater“ bzw. nicht institutionalisierter Kinderbetreuung bei Tagesmüttern im Ort oder sogenannten „Wunschomas“²¹. Diese „privaten“ Betreuungsangebote könnten in dünn besiedelten Regionen eine echte Alternative zu den herkömmlichen Betreuungsangeboten darstellen, da sie viel flexibler eingesetzt werden können und keinerlei Fixkosten für die Kommunen nach sich ziehen würden. Als zusätzliche Unterstützung dieser Organisationsformen kann eine Internetplattform, ähnlich den Tauschbörsen oder Nachhilfeforen, durch die Kommune erstellt werden. Jedoch lässt sich durch den freiwilligen Charakter dieser Angebotsform kaum eine flächendeckende und langfristig zuverlässige Versorgung garantieren.

3.2.5.2. Kooperationspotenzial

Der Bereich Kinderbetreuung ist durch dezentrale Einheiten geprägt. Es gibt keine größeren Zusammenschlüsse oder Organisationseinheiten, die Dienstleistungen für die einzelnen Einrichtungen erbringen. Grundsätzlich könnte ein Zweckverband, der die Versorgungslage und die Auslastungen der einzelnen Einrichtungen im Blick hat, sinnvoll sein. Im speziellen Fall des Mittelbereichs Schwedt/Oder kann eine Installation einer solchen Einheit besonders in Verbindung mit einem Mittelbereichstransportsystems sinnvoll sein. So können entstehende Overheadkosten besser auf andere Serviceeinheiten verteilt werden. Der intersektorale Alternativvorschlag wird in den Folgekapiteln ausführlich beschrieben

3.2.6. Evaluierung des rechtlichen Instrumentariums – Betreuungsrelationen des Kinderförderungsgesetzes und Vorschlag zur Förderung der Kindertagesbetreuung

In § 10 Abs. 1 KitaG des Landes Brandenburgs ist eine Betreuungsrelation von 0,8 Betreuer pro sechs Kindern im Alter von 1-3 Jahren oder zwölf Kinder im Alter von 3 – 6 Jahren festgelegt. Diese Betreuungsrelation setzt einen gewissen Mindeststandard in der Kinderbetreuung. Vor dem Hintergrund der demografischen Effekte macht eine Verbesserung der Betreuungsrelation keinen Sinn, da das Angebot auf Grund der aktuellen Versorgungsgrade hinreichend ist.

²¹ Hierbei werden ältere Personen in der Gemeinde für eine Kinderbetreuung herangezogen. Dabei würde das Potenzial der tendenziell älteren Bevölkerung besser genutzt werden. Dem entgegen spricht jedoch die schwierige Organisation einer durch die private Organisation kaum eine

Es besteht jedoch zukünftig die Gefahr, dass die Gruppenstärke in den ländlichen Strukturen im Bereich der 3-6-Jährigen kleinräumig gar nicht mehr erreicht wird. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung im Mittelbereich sollte lieber versucht werden, auf dezentrale Lösungen insbesondere in den Ämtern auszuweichen, wie die „Wunschoma“ oder einer institutionalisierten Tagesmutter im Ort, um den reduzierten Zahlen Rechnung zu tragen. Dies ist u. E. im Zuge der zwangsläufig zunehmenden Kleingruppenorientierung und Dezentralisierung der Kinderbetreuung der einzige Weg, die Kosten im Rahmen zu halten. Gemäß der aufgezeigten Situation ist eine Implementierung weiterer Kindertagesstätten nachhaltig nicht vertretbar.

3.3. Sektorstudie Gesundheitsversorgung im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.3.1. Einführung / Definition

3.3.1.1. Grundlegendes

Die Gesundheitswirtschaft befindet sich derzeit in einem erheblichen Wandel. Der medizinisch-technische Fortschritt, der demografische Wandel und die systemimmanenten Fehlanreize bei den Finanzierungs-, Versorgungs- und Vergütungsstrukturen führen zu einem steigenden Kostendruck bei knapper werdenden Ressourcen.²² Jahrzehntelange Praxis und eingeübte Verhaltensmuster der verschiedenen Akteure im Gesundheitswesen werden daher zunehmend in Frage gestellt. Viele Betroffene reagieren auf die Umstrukturierung mit Verunsicherung. Dies führt zu Gegenreaktionen, die den Innovationsprozess immer wieder verlangsamen. Nüchternheit und Sachlichkeit gilt es daher zu stärken.²³ Zwischen Krankenkassen, Krankenhäusern, (Vertrags-)Ärzten, Verbänden und Vereinigungen, Pharma-Industrie, Wissenschaft, Medien, Politik und den Patienten lassen sich die aufkommenden Fragestellungen in dieser hochkomplexen Systemwelt kaum noch isoliert betrachten. Denn so eng die Verflechtungen innerhalb des Systems auch sind, so weit gehen die Interessen der Beteiligten auseinander. Dadurch ergeben sich Schwierigkeiten bei der Erarbeitung von Prognosen im Gesundheitswesen mit hinzukommenden sich verändernden Parametern beispielsweise durch den demografischen Wandel.

Gesundheitspolitische Entscheidungen betreffen jeden Menschen existentiell. Spätestens im Krankheitsfall wird die Ausgestaltung des Gesundheitswesens zur wichtigsten Frage. Diese Sicht der Patienten wird ergänzt durch die wachsende Rolle des Gesundheitswesens als Wirtschaftsfaktor und Arbeitgeber.²⁴ Dieser Rolle wird das Gesundheitswesen in Deutschland jedoch in sehr unterschiedlicher Weise gerecht. So existiert bereits heute eine zunehmend heterogene Versorgungsabdeckung von Gesundheitsleistungen, deren längerfristige Entwicklungen und Auswirkungen schwer abzusehen sind. Jede Region, jedes Krankenhaus und jeder Patient unterscheiden sich voneinander. Gleichwohl gibt es Parallelitäten, die an bestimmte Faktoren, wie zum Beispiel die Siedlungsdichte, geknüpft sind. So sind gerade die peripheren ländlichen Räume von erheblicher ärztlicher Unterversorgung betroffen. Dies gilt besonders für die Hausärzte, die im Rahmen einer ambulanten Versorgung ein naturgemäß dichteres Versorgungsnetz bereitstellen sollten als die Gruppe der Fachärzte. Letztere stellen für die Frage nach einer flächendeckenden Versorgung nur ein untergeordnetes Problem dar. Dies liegt auf Seiten des Angebots an der höheren Beliebtheit an den spezialisierten Arztberufen bei Absolventen im Fach Humanmedizin. Zum anderen gibt es auf Seiten der Nachfrager bei Patienten eine höhere Toleranz für längere Fahrtwege zum Facharzt, woraus ein größerer Einzugsbereich von Fachärzten resultiert.

Die Pflegeeinrichtungen gehören ebenso in den Gesundheitssektor. Diese werden im Folgenden nicht weiter thematisiert, da durch den erhöhten Anteil der Nutzer über 65 hier bestenfalls partielle Optimierungen notwendig sind, aber keine demografiebedingte existenzielle Unterversorgungs- oder Unterauslastungsgefahr droht.

²² Vgl. Warns (2009), S.25.

²³ Vgl. Debatin und Mathias (2006), S. 7.

²⁴ Vgl. Bandelow / Eckert (2006), S. 13.

Krankenkassen und Kassenärztliche Vereinigung sind zuständig für Versorgung mit niedergelassenen Ärzten und Notdiensten. Sie haben auf Kreisebene eine angemessene Versorgung (Einwohner-Arzt-Relation) gem. „Bedarfsplanungs-Richtlinien-Ärzte“ sicherzustellen. Die Sicherstellung der Krankenhausversorgung durch eigene, freigemeinnützige oder private Krankenhausträger ist eine öffentliche Aufgabe des Landes, der Landkreise und kreisfreier Städte.

3.3.1.2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Demografische Bedeutung im Rahmen der Sektoranalyse Gesundheit hat das Zulassungsrecht der Ärzte. Rechtliche Grundlagen sind hier § 95 I S. 1. SGB V. Diese Rechtsnorm sieht eine beschränkte Zulassungsfreiheit der Ärzte in Abhängigkeit vom medizinischen Versorgungsgrad der Region vor. So soll sichergestellt werden, dass keine medizinische Überversorgung eintritt. Im Mittelbereich Schwedt/Oder herrscht aber bereits jetzt eine Unterversorgung aufgrund einer Nicht-Besetzung entsprechender Arztstellen, so dass diese Höchstversorgungsgrenze nicht greift.

Ein weiterer Aspekt sind die Mindestqualifikationsanforderungen an die Ärzte. Nur Ärzte sind berechtigt bestimmte medizinische Eingriffe vorzunehmen, nicht das übrige medizinische Personal.²⁵ Dieser rechtliche Aspekt hat eine wesentlich höhere Demografierelevanz, da dies dazu führt, dass der Ärztemangel sich entsprechend verschärft und bestimmte Alternativmodelle, bei denen Krankenschwestern und Krankenpfleger Teile der Versorgung übernehmen würden, auf Grund von rechtlichen Restriktionen in Deutschland bisher nicht zum Tragen kommen

3.3.1.3. Betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen

3.3.1.3.1. Krankenhäuser

Bei den Krankenhäusern sind die Umsätze durch DRG-Fallpauschalen normiert. Dies bedeutet die Vereinnahmung eines fallbezogenen Pauschalentgelts unabhängig davon, ob die tatsächlichen Kosten des entsprechenden Falles gedeckt werden oder nicht.²⁶

Auf der Kostenseite liegt sowohl eine starke Anlagenintensität als auch eine hohe Personalintensität vor. Die variablen Kosten in Form von Materialkosten halten sich entsprechend in Grenzen. Die Gewinn- oder Verlustsituation eines Krankenhauses wird vor diesem Hintergrund von der Auslastungssituation determiniert, da Krankenhäuser eher fixkostenlastig sind. Durch den hohen Fixkostenblock sind sie damit grundsätzlich anfällig gegen demografiebedingte Unterauslastungen, da die Anpassungsfähigkeit der Kostenstruktur nicht gegeben ist.²⁷

Die Krankenhausfinanzierung wird von staatlicher Seite und von Krankenkassenseite gemeinsam getragen. Durch die Integration Privater können auch Finanzierungsmodelle in Form von sogenannten „Public Private Partnerships“ angewendet werden.

²⁵ Siehe § 95 I ff. SGB V.

²⁶ Siehe KHEntG.

²⁷ Vgl. Münch (2004), S. 3.

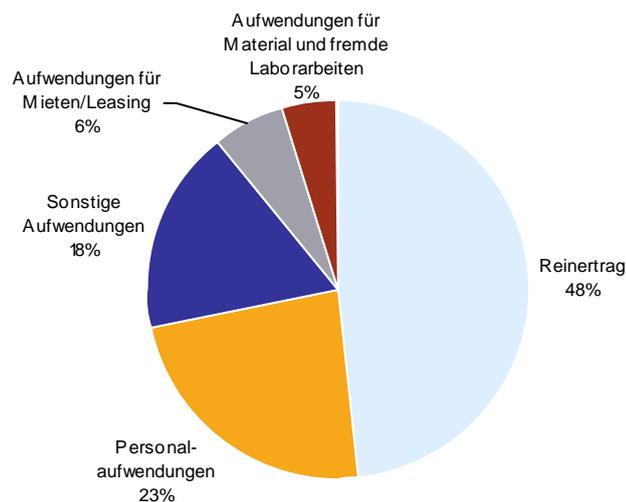
3.3.1.3.2. Ärzteversorgung

Bei den Ärzten basiert die Rentabilität ebenso auf den Auslastungsgraden - laut Auskunft der Kassenärztlichen Vereinigung lässt sich unter Berücksichtigung der aktuellen Honorarsätze eine Praxis nur dann rentabel betreiben, wenn sie mindestens 1.200 Patienten hat.²⁸

Die im Folgenden ausgeführten Rechenmodelle basieren auf einer Analyse der Kostenstrukturen von Arztpraxen des Statistischen Bundesamtes 2009.²⁹ Demnach generiert eine durchschnittliche Einzelpraxis mit einem maximalen Honorarvolumen von 500.000 € einen Umsatz in Höhe von 245.000 €. Auf der Seite der Aufwendungen muss zunächst zwischen abhängigen und unabhängigen Kosten unterschieden werden.³⁰ Fixe Kosten fallen unabhängig von der Leistungserbringung an. Sie ergeben sich aus der Bereitstellung einer gewissen Kapazität und werden deshalb auch als Bereitstellungskosten bezeichnet. Bei Hausarztpraxen gehören daher die Aufwendungen für Mieten und Leasing zu den fixen Kosten. Variable Kosten dagegen verändern sich mit der Leistungserbringungsmenge. Bei steigender Leistungserbringung erhöhen sich die Kosten, bei fallender Leistung sinken die variablen Kosten entsprechend. Bei den Einzelarztpraxen können daher die Personalaufwendungen sowie die Aufwendungen für Material und fremde Laborarbeiten als variable Kosten definiert werden. Die sonstigen Aufwendungen werden dagegen zu 50 % als fixe Kosten behandelt, da hier unflexiblere, aber nicht vollständig starre Kostenstrukturen angenommen werden, die bei sinkender Leistungserbringung nur bedingt abgebaut werden können.

Zudem haben Ärzte, in Verbindung mit der 2008 eingeführten Honorarreform, ein über Fallpauschalen geregeltes Vergütungssystem. Dabei wird über ein sogenanntes Regelleistungsvolumen für jede Fachgruppe getrennt ein Fallwert bestimmt, welcher multipliziert mit der Fallzahl das Budget der Praxis für das nächste Quartal bestimmt.

Kostenstruktur bei Arztpraxen 2007 in % der Umsätze



Quelle: Statistisches Bundesamt 2009

Abbildung 8: Kostenstruktur bei Arztpraxen 2007 nach Aufwendungen und Reinertrag in % der Einnahmen

²⁸ Vgl. Kopetsch (2010), Konferenz „Kommunales Infrastruktur-Management“

²⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (2009), S. 13.

³⁰ Vgl. Jung „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“ 2006, S. 1114.

3.3.2. Darstellung der Methode

Im Krankenhausbereich wird kein weiteres Rechenmodell erstellt, die Datenlage ließ hier eine weitere Analyse nicht zu. Des Weiteren sind die übergreifenden Kooperationspotenziale durch die Integration in größere Unternehmensverbände im gewissen Maß, wenn auch nicht im Mittelbereich, bereits realisiert. Die Analyse beschränkt sich aus diesem Grund auf qualitative Aussagen.

Im Ärzteversorgungsbereich werden anhand der Angaben der Kassenärztlichen Vereinigung und des Statistischen Bundesamtes auf Grund der Schätzung von Arztstellen, Betreuungsrelationen und von potenziellen Praxiskosten eine Bedarfsprognose und alternative Kooperationsmodelle dargestellt. Über die genaue Verteilung in den Städten und Ämtern kann jedoch auf Grund der Anzahl der Arztstellen nichts ausgesagt werden, da nicht absehbar ist, welche Arztpraxen entsprechende Nachfolger finden.

3.3.3. Ist-Zustand im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.3.3.1. Krankenhausbereich

Im Mittelbereich Schwedt/Oder ist die Krankenversorgung durch die Krankenhäuser Angermünde und Schwedt/Oder sichergestellt. Das Krankenhaus in Schwedt/Oder ist mit einer Bettenkapazität von 435 Betten ausgestattet und gehört zum Unternehmensverbund der Asklepios-Kliniken. Das Krankenhaus in Angermünde hat eine Bettenkapazität von 112 Betten und gehört in den kommunalen Unternehmensverbund der Gesellschaft für Leben und Gesundheit (GLG)mbH mit Sitz in Eberswalde, von der aus auch die Kliniken in Eberswalde und Prenzlau gesteuert werden. Beide Kliniken stehen im direkten Konkurrenzverhältnis, da die Krankenhäuser in Angermünde und Prenzlau Portalfunktion für das Krankenhaus in Eberswalde übernehmen und potenzielle Patienten grundsätzlich im Falle fehlender Behandlungsmöglichkeiten nicht nach Schwedt, sondern nach Eberswalde weiterleiten. Kooperationsüberlegungen bestanden in den neunziger Jahren, aktuell existieren jedoch keine größeren Bereiche der Kooperation.

3.3.3.2 Arztversorgung

Eine flächendeckende Versorgung von ambulanten Dienstleistungen ist bereits jetzt nicht mehr sichergestellt. Am stärksten sind davon jedoch die peripheren Räume des ländlichen Raums betroffen. In der Studie wird die absolute Anzahl der Ärzte, die Versorgungsgrade und die möglichen Neuzulassungen der Jahre 2005 und 2009 miteinander verglichen. Eine 100-%-Versorgung mit allgemeinmedizinischen Dienstleistungen liegt demnach vor, wenn auf je 1474 Einwohner ein Hausarzt bereitgestellt wird. Dies ist erwartungsgemäß im Mittelbereich Schwedt/Oder nicht der Fall. 2005 war demnach der Versorgungsgrad noch bei 76,9%, was bereits eine erhebliche Unterversorgung darstellte. 2009 ist der Versorgungsgrad bereits auf 67,7% gefallen. Dies bedeutet, dass zwei Ärzte die Arbeit von drei Ärzten erledigen müssen. Demnach müsste sich die Anzahl der Hausärzte um 50% erhöhen, um eine 100%-Versorgung sicherzustellen. Dies hat bisher schon zu langen Wartezeiten für die Patienten geführt und wird in Zukunft noch verstärkt, so dass eine weitere Verwaisung zentraler allgemeinmedizinischer Versorgungsstandorte die Folge sein könnte. Für die Patienten bedeutet eine Ausdünnung des Versorgungsnetzes längere Fahrtwege zur nächsten Praxis und noch längere Wartezeiten.

Entwicklung Hausärzte im Mittelbereich Schwedt/Oder 2005 bis 2009					
	Soll-Anzahl Hausärzte	IST-Anzahl Hausärzte	Versorgungs- grad	zusätzlich mögliche Zulassungen	
				100% Versorgung	110% Versorgung
2005	45,5	35,0	77%	10,5	16,0
2009	42,5	28,8	68%	13,7	18,0

Quelle: KVBB 2010

Tabelle 13: Entwicklung Hausärzte im Mittelbereich Schwedt/Oder 2005 bis 2009

Im Facharztbereich ist das Versorgungsproblem nicht ganz so kritisch anzusehen, da Patienten hier grundsätzlich keine Notfall- und Regelversorgung benötigen, sondern nach Terminabsprache auch weitere Fahrstrecken und -zeiten in Kauf nehmen. Insofern tritt hier die Problematik in geringerem Ausmaß auf.

3.3.4. Risiken 2030

3.3.4.1. Krankenhausbereich

Durch die zunehmend enger werdenden Finanzierungsspielräume besteht bei der Krankenhausversorgung das Risiko, dass auf Grund von potenziellen weiteren Gesundheitsstruktur-reformen kombiniert mit dem demografischen Bevölkerungsrückgang Krankenhäuser schließen müssen.³¹ Insofern stellt sich die grundsätzliche Frage, inwieweit beide Krankenhäuser im Mittelbereich dauerhaft existieren können. Wenn der Rückgang der Bevölkerung im Rahmen der demografischen Prozesse nicht durch die häufigeren Krankenhausaufenthalte der älter werdenden Bevölkerung ausgeglichen wird, könnten Existenzrisiken für beide Kliniken entstehen. Diese Problematik wird verschärft, wenn Altersarmut und zurückgehende Leistungen der gesetzlichen Krankenkassen Umsatzpotenziale der Krankenhäuser weg-brechen lassen. Dies gilt umso mehr, je stärker sich der Staat aus der Krankenhausfinanzierung zurückzieht und die notwendigen Investitionen nicht mehr vorgenommen werden können. Eine Quantifizierung dieser Effekte ist auf Grund der Nicht-Abschätzbarkeit nur schwer möglich und wurde hier nicht vorgenommen.

3.3.4.2. Arztversorgung

Wie in den Rahmenparametern und in der Ist-Analyse dargestellt wurde, besteht bereits jetzt ein Risiko der Überalterung und des Auftretens von Vakanzen im Allgemeinartzbereich. Um den tatsächlichen Bedarf und die daraus resultierende Prognose an allgemeinmedizinischen Leistungen in Zukunft besser darzustellen, muss von der Annahme ausgegangen werden, dass ältere Menschen häufiger zum Arzt gehen. Auf dieses Ergebnis kommt auch eine Studie der Gmünder Ersatzkasse (GEK) 2008 wie in Abbildung 9 verdeutlicht wird.

³¹ Vgl. Studie Ernst & Young (2005), Gesundheitsversorgung 2020.

Anzahl Arztkontakte in der ambulanten Versorgung bei Männern und Frauen im Jahr 2004

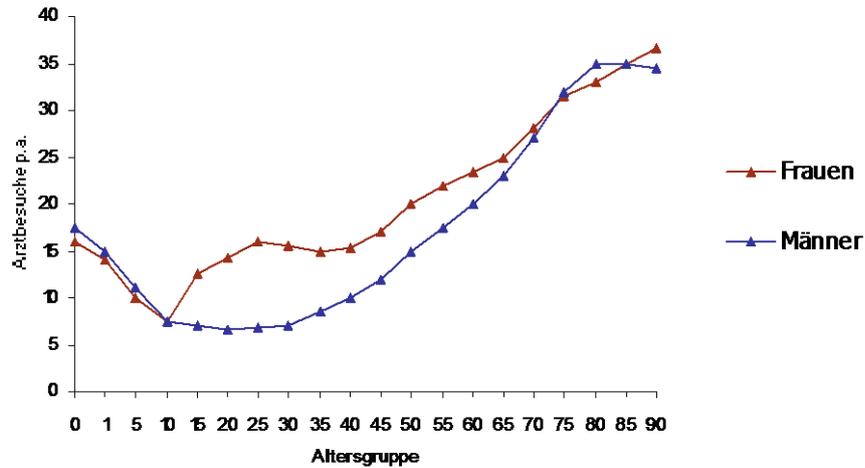


Abbildung 9: Anzahl der Arztkontakte in der ambulanten Versorgung bei Männern und Frauen im Jahr 2004

Um den Bedarf an Hausärzten im Jahr 2030 näherungsweise prognostizieren zu können, wird deshalb im Folgenden von der Annahme ausgegangen, dass Menschen über 65 Jahren im Durchschnitt dreimal häufiger zum Arzt gehen als Menschen unter 65 Jahren. Dadurch können unter Berücksichtigung des Bevölkerungsschwunds und der gleichzeitigen Alterung der Bevölkerung im Mittelbereich folgende Aussagen getroffen werden:

- Um eine 100%ige Versorgung im Jahr 2008 sicherzustellen, hätte es 42,5 Ärzte anstatt der 32,25 tatsächlich besetzten Arztstellen bedurft.
- Diese Aussage geht von der derzeitigen demografischen Struktur aus – eine 100%-Versorgung ist also dann gegeben, wenn ein Arzt auf 1474 Einwohner kommt.
- Durch die Tatsache, dass es im Jahr 2030 im Mittelbereich Schwedt/Oder jedoch anteilig rund 50 % mehr Menschen über 65 Jahre geben wird und unter der Annahme, dass die über 65-Jährigen dreimal so oft zum Arzt gehen wie die unter 65-Jährigen, wird allerdings ein Arzt auf 1120 Einwohner bereits 100 % Versorgung abdecken und damit voll ausgelastet sein.
- Daraus ergibt sich, dass die Soll-Anzahl an Hausärzten bis zum Jahr 2030 trotz stark sinkender Bevölkerung nur minimal zurückgeht, und dies auch nur für die Stadt Schwedt/Oder (von theoretischen 24 auf 21 Soll-Arztstellen). Dies gilt nicht für die Stadt Angermünde (10 Soll-Arztstellen) und die Ämter Gartz (Oder) (fünf Soll-Arztstellen) und Oder-Welse (vier Soll-Arztstellen).

Darstellung der Soll-Arztstellen 2008 und 2030 mit unterschiedlichen Referenz-Werten						
	Referenz-Wert in Einwohner pro Arzt	Amt Gartz (Oder)	Amt Oder- Welse	Stadt Angermünde	Stadt Schwedt	Gesamt
2008	1.474	4,8	3,9	9,9	23,9	42,5
2030	1.120	5,3	4,0	9,8	20,9	40,0
2030	1.474	4,0	3,1	7,4	15,9	30,4

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 14: Darstellung der Soll-Arztstellen 2008 und 2030 mit unterschiedlichen Referenz-Werten

Es zeigt sich, dass ein Rückgang des Bedarfs durch den Überalterungseffekt und die zwangsläufig intensivere gesundheitliche Betreuung von Älteren nur im marginalen Ausmaß eintritt. Nur wenn eine erhöhte Einwohner-Arzt-Quote in Kauf genommen wird (bspw. in Anlehnung an den Status quo), ist mit einem Rückgang des Allgemeinärztebedarfs auf insgesamt 30 Arztstellen statt 40 Arztstellen zu rechnen. Dies würde jedoch eine erhebliche Qualitätseinbuße und deutlich verlängerte Wartezeiten auf Grund der altersspezifisch erhöhten Betreuungsintensität nach sich ziehen.

3.3.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen

3.3.5.1. Krankenhausbereich

Im Krankenhausbereich sind grundsätzliche Kooperationsmöglichkeiten durch Spezialisierungen der beiden Einrichtungen denkbar. Eine weitergehende Reduktion von Verwaltungskosten ist aber durch die bereits existenten Kooperationen und Unternehmensverbünde, GLG auf der einen Seite und die Asklepios-Gruppe auf der anderen Seite im Mittelbereich vermutlich nicht mehr umzusetzen, da bereits zentrale Verwaltungsfunktionen anderenorts durch die Unternehmensverbünde wahrgenommen werden. Die Entscheidungshoheit über diese Kooperationen liegt des Weiteren auf Grund der Integration in die Unternehmensverbünde nicht in der Hand des Mittelbereiches, sondern kann bestenfalls mittelbar beeinflusst werden.

3.3.5.2. Arztversorgung

3.3.5.2.1. Stärkere Zentralisierung der Ärzteversorgung durch Ausbau Medizinischer Versorgungszentren

Dem beschriebenen Ärztemangel im Mittelbereich Schwedt/Oder kann durch Alternativmodelle zu den bestehenden Praxen entgegengetreten werden. Eine Möglichkeit des Umgangs mit der Unterversorgung ist die Etablierung von Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) an zentralen Standorten im Mittelbereich.

Ein Medizinisches Versorgungszentrum ist nach § 95 I SGB V eine „fachübergreifende ärztlich geleitete Einrichtungen, in denen Ärzte [...] als Angestellte oder Vertragsärzte tätig sind.“³²

Jeder vierte Bundesbürger hat sich schon einmal in einem Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) behandeln lassen. Das ist das Ergebnis einer Bevölkerungsumfrage an über 6.000 Personen des BKK Bundesverbandes. Chronisch Kranke (30 Prozent) und Bewohner der neuen Bundesländer (33 Prozent) waren laut Studie überdurchschnittlich häufig schon

³² § 95 I S. 2. SGB V.

einmal in einem MVZ. „Wer medizinische Versorgungszentren kennt, bevorzugt sie trotz längerem Fahrweg“, erklärte die BKK.³³

Die Vorteile dieses Konstrukts können wie folgt zusammengefasst werden³⁴:

- Konzentration und Bündelung von fachübergreifender Kompetenz,
- patientenorientierte Organisationsstruktur, bei der keine Wegzeiten für den Besuch verschiedener Fachärzte anfallen,
- sehr gute Grundlage für Disease-Management und das Versorgungsmanagement chronisch Kranker,
- flexiblere Öffnungszeiten und Vertretungsmöglichkeiten und damit auch eine deutlich höhere Erreichbarkeit,
- Verminderung von unnötigen Doppeluntersuchungen,
- Kooperation und Koordination der ärztlichen und nicht-ärztlichen Tätigkeiten durch gemeinsame Strukturen und
- effizientere Betriebsstätten durch zentralen Einkauf, Personalpool und gemeinsamen Managementstrukturen.

Grundsätzlich gibt es wenige plausible Argumente gegen MVZs. Allein die Landärzte, die ihre selbstständige eigenverantwortliche Tätigkeit ungebunden von Anstellungsverträgen gefährdet sehen, sind seit den Reformen 2004 in einer Kontra-Haltung.

Für den Mittelbereich Schwedt/Oder kann ein MVZ dem Ärztemangel durch die Bündelung des Arztangebots entsprechend entgegentreten, da Arztstellen effizient in höheren Auslastungen Patienten bedienen können und gleichzeitig eine Überleitung zu Spezialärzten ohne weiteres möglich ist.

Gelänge es durch die effizientere Betreuung im MVZ trotz des demografischen Überalterungs- und des damit verbunden intensiveren Betreuungseffekts den Referenzwert pro Arzt auf den aktuellen 1474 zu halten, dann würde in den Ämtern und in den Städten eine Reduktion der Allgemeinarztstellen ohne Qualitätseinbuße besser realisiert werden können.

Darstellung der Soll-Arztstellen 2008 und 2030 mit einheitlichen Referenz-Werten						
	Referenz-Wert in Einwohner pro Arzt	Amt Gartz (Oder)	Amt Oder-Welse	Stadt Angermünde	Stadt Schwedt	Gesamt
2008	1.474	4,8	3,9	9,9	23,9	42,5
2030	1.474	4,0	3,1	7,4	15,9	30,4

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 15: Darstellung der Soll-Arztstellen 2008 und 2030 mit einheitlichen Referenz-Werten

Im Schwedter Asklepios-Klinikum wurden 2008 bereits sieben Arztpraxen in ein solches MVZ integriert. Dies erfolgte auch mit Zustimmung der niedergelassenen Ärzte in der Region.³⁵

3.3.5.2.2. Teilzeit-Praxis-Modell zum Erhalt von peripheren Standorten

Wenn ein Medizinisches Versorgungszentrum ärztliche Leistung in zentralen Orten bei zumutbarem Zusatz-Fahrt Aufwand der Patienten wieder wirtschaftlich macht, so kann ein Teil-

³³ Vgl. Bundesverband der Betriebskrankenkasse (BKK) 2010.

³⁴ Vgl. Amelung, Meyer-Lutterloh u. a. (2008).

³⁵ Vgl. Lagebericht des Jahresabschlusses des Asklepios Klinikum Uckermark GmbH 2007.

zeit-Praxis-Modell besonders für die stark peripheren Räume eine attraktive Alternative darstellen.

Zuvor wurden bereits kritische Grenzen für den wirtschaftlichen Betrieb einer Arzt-Praxis beschrieben. Liegt der Wert der potentiellen Patienten im Einzugsbereich unter 1.200 Einwohnern, so lässt sich die Praxis aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht betreiben, selbst wenn die Region schon stark unterversorgt ist oder überhaupt keinen Arzt in der Nähe hat. Um der Verweisung solcher Standorte vorzubeugen, sind Teilzeit-Arbeitsmodelle oder auch geteilte Praxen eine Option. Bei Letzteren würde der Arzt seine Arbeit auf zwei Praxisstandorte aufteilen, ohne auf eine Vollzeitstelle verzichten zu müssen. Auch die gemeinsame Nutzung einer „Land-Praxis“ von zwei oder mehr Ärzten, eine gute Organisation vorausgesetzt, ist dabei denkbar. Hauptvorteil wäre neben dem Erhalt der Praxis auch die weiterhin kurzen Fahrtwege zum Arzt für die Patienten und damit ein weiterhin enges Versorgungsnetz. Nachteil wären allerdings die weiterhin anfallenden Fixkosten, die durch die geringe Auslastung erhöht ins Gewicht fallen.

Bei der gegebenen Kostenstruktur handelt es sich um die Struktur einer Vollzeitarztpraxis. Gemäß der empirischen Erhebung des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahre 2007 bestehen Durchschnittsbruttoeinnahmen aus selbstständiger ärztlicher Tätigkeit von 245.000 € bei Arztpraxen bis zu einem Honorarvolumen von 500.000 €. Für die Rentabilität eines Teilzeitpraxismodells ist somit konsequent mit der Hälfte der Einnahmen zu rechnen. Die Personal- und Materialaufwendungen müssen nur in hälftiger Auslastung aufgebaut werden bzw. entsprechend weniger an Material und Fremdlaboren verwendet bzw. beauftragt werden. Auf Grund der reduzierten Sprechzeiten und behandelten Fallzahlen ist somit nur eine geringere Kapazität vorzuhalten. Der Miet- und Leasingaufwand lässt sich auf Grund seines Fixkostencharakters nicht reduzieren, die Räumlichkeiten sind vollständig anzumieten und die anzuschaffenden Geräte in voller Höhe abzuschreiben, unabhängig von der tatsächlichen Nutzungsdauer. Bei den sonstigen Aufwendungen ist die Abbaubarkeit schätzungsweise bei 50 % der Aufwendungen gegeben. Vor diesem Hintergrund ergibt sich folgende differenzierte Kostenstruktur einer Teilzeitarztpraxis.

GUV - Teilzeitpraxis		
	in EURO	Anteil am Umsatz
Umsatz	122.500,00 €	100%
Personalaufwand	28.787,50 €	24%
Material- & Laborkosten	5.635,00 €	5%
Miet- und Leasingaufwand	15.435,00 €	13%
Sonstiger Aufwand	32.156,25 €	26%
Reinertrag	40.486,25 €	33%

Quelle: Statistisches Bundesamt 2007

Im Vergleich zur Vollzeitarztpraxis ist auf Grund der fehlenden Fixkostendegression nur eine unterdurchschnittliche Rentabilität gegeben. Dies zeigt sich durch eine Reduktion der Reinertragsquote von 48 % bei Vollzeitarztpraxen im Vergleich zu einer hier geschätzten Rentabilität von 33 % bei Teilzeitarztpraxen. Bezogen auf die Durchschnittseinnahmen bedeutet diese einen absoluten Rentabilitätsteil von 18.375 € bezogen auf unsere Modellpraxis.

Im Mittelbereich Schwedt/Oder wäre eine solche Alternative durchaus denk- und umsetzbar, allerdings bestehen, wie oben gezeigt, schon heute Schwierigkeiten bei der Suche nach Vollzeitärzten. Reduzierte Teilzeitarztpraxen lassen sich bei gesunkener Rentabilität vermutlich noch schwerer besetzen. Vor diesem Hintergrund muss in der Honorarabrechnung für Teilzeitarzte gerade in bevölkerungsschwachen peripheren Räumen ein zusätzlicher Anreiz zur Verbesserung des Arzthonorars angeboten werden, damit die Chance einer Besetzung solcher Arztpraxen überhaupt besteht. Bei der konkreten Umsetzung dieses Anreizsystems wäre eine Alternative ein Subventionsmodell in Form von zusätzlichen Sicherungszuschlägen im ambulanten Bereich, was im nächsten Abschnitt entsprechend diskutiert wird. Das Rentabilitätsproblem würde sich abmildern, wenn es in den Teilzeitpraxen gelänge, eine Gemeinschaftspraxis von zwei oder mehreren Teilzeitarzten zu erreichen, da die Fixkostendegression durch die in Summe volle Kapazitätsnutzung bei den Miet- und sonstigen Aufwendungen wieder voll zum Tragen käme.

Allerdings könnten solche Angebote vor allem für Ärzte und Ärztinnen in der Familiengründungsphase eine attraktive Lösung sein, in der Berufstätigkeit zu verbleiben bzw. die Reintegration in den Beruf in der Phase nach dem Erziehungsurlaub zu erleichtern. Der Erfolg eines solchen Modells hängt aber nicht zuletzt, insbesondere bei der Zielgruppe der familiengründenden Teilzeitarzte und -ärztinnen, von den Rahmenbedingungen für die Kinderbetreuung ab.

3.3.5.2.3. Subventionsmodell als Ergänzung zur bestehenden Fallpauschalen-Berechnung in Form von zusätzlichen Sicherungszuschlägen im ambulanten Bereich

Subventionsmodelle können eine Möglichkeit sein, um einen Ausgleich für die erhöhten Pro-Kopf-Kosten zu erreichen. Demografierelevante Gründe können hier z. B. Geringauslastung von peripheren Praxisstandorten und damit dem Zusatzaufwand für den Transport und Erhalt von Dienstleistungen zu den Patienten sein. Ein Beispiel wäre eine laufende Entschädigungszahlung zur Verbesserung der Praxisrentabilität für die entsprechenden Ärzte. Für das System Krankenhaus könnte das zu der bestehenden Abrechnung von Leistungen mittels Fallpauschalen in Form der DRGs zu zusätzlichen Sicherungszuschlägen führen. Diese existieren bereits in der stationären, nicht jedoch in der ambulanten Versorgung. Diese müssten derart gestaltet sein, dass sie einen Erhalt der Wirtschaftlichkeit von allgemeinmedizinischer Tätigkeit, sei es ausgehend von einem MVZ oder über ein Teilzeitarbeitsmodell, gewährleisten.

In Brandenburg existiert eine solche Subventionierung bereits. Vertragsärzte können einen Investitionskostenzuschuss bei der Kassenärztlichen Vereinigung Brandenburg beantragen, wenn sie sich in unterversorgten Regionen niederlassen. So kann die Praxisübernahme mit 50.000 €, die Praxisneugründung mit 40.000 € und die Praxisübernahme in Form einer Zweigpraxis mit 15.000 € gefördert werden. Diese Regelung gilt für die Jahre 2010³⁶ und 2011 und wird zur Hälfte von den Krankenkassen und zur anderen Hälfte von der Kassenärztlichen Vereinigung finanziert.

Ein Problem ergibt sich hier jedoch durch die Einmaligkeit der Förderung. Für unser im Vorabschnitt diskutiertes Teilzeitpraxismodell führt dies maximal zu einer Kompensation der Einkommensverluste der ersten drei Jahre. Durch die differenzierten Rentabilitäten von Vollzeitarztpraxen mit 48 % auf die vereinnahmten Honorare und Teilzeitarztpraxen mit 33 % kommt es bezogen auf die durchschnittlichen Einnahmen von 245.000 € einer Vollzeitarzt-

³⁶ Vgl. <http://www.kvbb.de/dyn/epctrl/mod/kvbb000334/cat/kvbb000307/pri/kvbb>; Zugriffszeitpunkt 20.07.2010 um 18 Uhr

praxis zu anteiligen Einkommensdifferenzen von 18.375 €. ³⁷ Ein dauerhafter Anreiz müsste der Höhe nach eben genau jenen Betrag durchschnittlich p. a. kompensieren, damit eine vergleichbare Einkommenssituation gesichert ist.

Eine langfristigere Orientierung an laufenden Sicherungszuschlägen oder anderweitigen Zuschüssen wäre vor diesem Hintergrund eher zu begrüßen, damit die sich potenziell ansiedelnden Ärzte dauerhaft in der Region gebunden werden können. Als schwierig erweist sich hier die Umsetzung dieser Zuschläge und die genaue Bemessung der Zuschlagskriterien, da diese individuell auf die konkrete Ärzteversorgungssituation abgestimmt werden müsste, ansonsten konkurrieren Regionen mit unterschiedlicher Dringlichkeit um die knapper werdenden ansiedlungsbereiten Ärzte.

Problematisch ist auch die Gefahr der ineffizienten Arztallokation im Mittelbereich. Auf Grund der ausgedünnten Bevölkerungssituation stellt sich die Frage, ob ein zentralisiertes Modell nicht sinnvoller betrieben werden kann. Beim MVZ wäre möglicherweise die Anzahl der versorgten Patienten im Falle einer integrierten Beförderungsleistung höher. Damit könnte die knapper werdende Ressource Arzt besser im Mittelbereich verteilt werden.

3.3.5.2.4. Mobile Lösungen durch fahrende Krankenschwestern und Ärzte

Eine weitere Alternative zum Umgang mit der reduzierten Besetzung der Arztstellen im Mittelbereich könnte auch ein Modell mit zunehmender Mobilitätsorientierung und situativer Arztversorgung vor Ort sein. Im Gegensatz zum stehenden Praxismodell würde die Arztversorgung in dünn besiedelten Bereichen durch die Etablierung von fahrenden Ärzten ggf. ergänzt um fahrende Krankenschwestern (Modell „Agnes“)³⁸ gesichert werden. Hierdurch wird der Einzugsbereich der knapper werdenden Ressource Arzt durch mobile Lösungen deutlich vergrößert und die fehlende Belegung unattraktiver Standorte in dünn besiedelten Bereichen umgangen. Allerdings könnte ein Problem durch die zusätzlichen Kosten der Mobilitätsausstattung entstehen.

Zusätzliche Kosten entstehen schätzungsweise exemplarisch in folgender Höhe:

Fahrender Arztbus	
	Kostensatz
Abschreibung Kfz	20.000 €
Abschreibung medizinische Geräte	20.000 €
Treibstoff	9.375 €
Zinskosten	6.000 €
Sonstige Betriebskosten	5.000 €
Gesamtkosten p.a. (zusätzlich)	60.375 €

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 17: Kostenschätzung eines fahrenden Arztbusses

Dem Rechenmodell liegen folgende Annahmen zu Grunde: Anschaffungskosten Kfz und medizinische Geräte je 100.000 € bei 5-jähriger Nutzungsdauer und entsprechender AfA, die Treibstoffkosten ergeben sich bei einer angenommenen Fahrstrecke von 200 km pro Tag, einen Durchschnittsverbrauch von 15 l / 100 km und einem durchschnittlichen Dieselpreis

³⁷ Siehe Kapitel „Teilzeit-Praxis-Modell zum Erhalt von peripheren Standorten“

³⁸ Ein reines Krankenschwestern „Modell Agnes“ ist alleine nicht umsetzungsfähig, da die Krankenschwestern keine ärztlichen Leistungen eigenverantwortlich durchführen dürfen

von 1,25 €/l sowie 250 kalkulierten Einsatztagen p. a. Die Zinskosten ergeben sich aus einem kalkulierten Zins von 6 % bei einer durchschnittlichen Kapitalbindung von 5 Jahren und 100.000 €.

In Abhängigkeit von den tatsächlichen örtlichen Einsatzfeldern und den benötigten Gerätschaften können sich unterschiedliche Anschaffungs- und Betriebskosten ergeben, so dass differenzierte Kostensätze anzunehmen sind. Die Arbeitszeit des Personals (Arzt und ggf. Krankenschwester) wurden hier nicht explizit berücksichtigt, da die Berechnung eine Differenzbetrachtung zur ambulanten Praxis darstellt, bei denen diese Kosten grundsätzlich in gleicher Höhe anfallen.

Diese zusätzlichen Kosten sind durch zusätzliche Honorare oder Zuschüsse abzufedern, um die Attraktivität dieses Praxismodells gegenüber den ambulanten Praxen aufrecht zu erhalten.

Ein weiteres Problem ergibt sich durch die ineffiziente Zeitallokation im Rahmen der anfallenden Fahrzeiten. Hierdurch kann aus produktivitätsorientierter Sicht nur eine unterproportionale Anzahl an Fällen im Vergleich zu MVZs und stehenden Praxen behandelt werden. Weiterhin ist zur erfolgreichen Etablierung solcher Modelle durch geeignetes Prozessmanagement sicherzustellen, dass der administrative Aufwand des medizinischen Fachpersonals nicht überproportional steigt.

Auch die Auslastung der technischen Gerätschaften ist im Vergleich zu MVZs und stehenden Praxen eher reduziert, was die Reinertragspotenziale solcher Modelle noch zusätzlich schrumpfen lässt.

Eine sinnvolle Abwandlung kann durch eine Kombination des Mobilitätsmodells mit dem MVZ-Modell kreiert werden. Hierdurch können nicht mehr mobile, aber nicht stationär zu behandelnde Patienten dezentral und zentral betreut werden.

Sollte sich trotzdem keine hinreichende quantitative Arztbasis im Mittelbereich nachhaltig sicherstellen lassen, ist über eine Ausweitung der krankenschwesterlichen Kompetenzen nachzudenken. Würde hier bspw. eine Kompetenzerweiterung durch die Schaffung von Alternativausbildungen unterhalb des Arztniveaus³⁹ umgesetzt werden, könnte ein Teil der medizinischen Versorgungsleistungen dadurch abgedeckt werden, dass diese von den Absolventen der neu geschaffenen Ausbildungsgänge durchgeführt wird. Hierdurch reduziert sich der Arztbedarf entsprechend und wird durch einen Bedarf an nicht ganz so hoch qualifizierten Kräften hinreichend ersetzt, was die Arztlücke des Mittelbereiches entsprechend verkleinern könnte. Dies wäre allerdings kein singulärer Vorteil für die Alternative „fahrende Krankenschwestern“, sondern könnte den Ärztemangel bei Teilzeitpraxen, Krankenhäusern und MVZs ebenso abmildern. Rechtliche Voraussetzung hierfür wäre allerdings die Aufweichung der Zulassungskriterien zur Erbringung bestimmter ärztlichen Leistungen⁴⁰ und die legitime Übertragung dieser Leistungen auf das nicht ganz so hoch qualifizierte, medizinische Fachpersonal.

Durch die fahrenden Ärzte und Krankenschwestern lassen sich vor diesem Hintergrund nicht alle medizinischen Spezialversorgungsleistungen anbieten, da die benötigten Gerätschaften nicht alle mobilitätstauglich sind. Die Sicherung der Mobilität kann ggf. zu prohibitiv hohen

³⁹ Ein Beispiel wäre das Nurse Practitioner (NP) Konzept aus den U.S.A. (hier evtl. über Bachelor-Ausbildungen an Fachhochschulen).

⁴⁰ § 95 I S. 1 SGB V.

Mobilitätskosten führen, da ein Ausbau von größeren Praxisbussen mit hinreichender Ausstattung anstatt kleinerer mobiler Einheiten auf PKW-Basis notwendig wird. Zur Verbesserung der Grundversorgung ohne größere medizinische Anlagen kann diese Modell aber erheblich beitragen.

3.3.5.2.5. Bewertung der Alternativen

Die Alternativen dienen zum Aufzeigen potenzieller Lösungsmöglichkeiten zum Umgang mit den demografischen Effekten sowohl auf Anbieter- als auch auf Nachfrageseite. Der bereits heute fortgeschrittene Ärztemangel lässt das Kriterium der effizienten Versorgungsabdeckung als wichtigstes Beurteilungskriterium erscheinen. Das MVZ-Modell versucht die Versorgungsabdeckung durch Konzentration und Spezialisierungsbündelung zu erreichen, während die anderen drei Modelle auf eine gleiche Angebotsdichte bei reduzierteren Arztpräsenzzeiten abzielen. Grundsätzlich sind hier aber alle Modelle geeignet die Versorgungsabdeckung auch bei reduzierter Bevölkerung besser zu gewährleisten als der Status quo. Allerdings ergeben sich potenzielle Effizienz- und Kostenunterschiede. Die MVZ haben einen erhöhten Investitionsbedarf durch die Bündelung der Patientennachfrage, aber auch geringere Fallkosten durch gemeinsam genutzte Infrastruktur (Gebäude, Geräte usw.). Bei den dezentralen Lösungen kommt es bei dem Teilzeitmodell und der mobilen Lösung zu erhöhten laufenden Kosten, zum einen durch eine geringere Nutzung vorhandener medizinischer Infrastruktur, zum anderen durch erhöhte Subventionen bzw. zusätzliche Anschaffungen von Arztbussen. Das Kriterium der effizienten Ressourcennutzung an Personal und Anlagen differiert ebenfalls in Abhängigkeit von der jeweiligen Alternative. Bei den dezentralen Modellen ist auf Grund der geringeren Auslastungsgrade bzw. erhöhten Transaktionszeiten eine geringe Personal- und Anlageneinsatzeffizienz festzustellen, da diese entweder nur in Teilzeit genutzt werden, Transaktionszeiten die eigentliche Behandlungszeit reduzieren oder Subventionen den Einsatz teurer machen. Potenzielle Umsetzungsbarrieren rechtlicher oder politischer Natur können existieren. So müssten die rechtlichen Rahmenbedingungen für das mobile Konzept und das Subventionsmodell erst geschaffen und vor allem politisch umgesetzt werden, während sie beim MVZ- und beim Teilzeitpraxismodell bereits geschaffen worden sind bzw. durch teleologische Auslegung und Rechtsanwendung mit geringerem Aufwand hergestellt werden können.

Welche Modelle zu präferieren sind, ist letztendlich eine Frage des Kosten-Nutzen-Kalküls, wobei die Versorgungsabdeckung den Nutzen und der Umsetzungs- und monetäre Aufwand die entsprechenden Kosten darstellen. Im Ergebnis lässt sich allerdings festhalten, dass es die optimale Lösung mit einem Modell für den Mittelbereich nicht gibt. Vielmehr ist ein Modellmix aus zentralen und mobilen dezentralen Lösungen das Mittel der Wahl, um den sich ausdünnenden ländlichen Bereichen eine hinreichende Arztversorgung im Rahmen der Daseinsvorsorge bereitzustellen. Voraussetzung für die Umsetzung des Modellmixes ist allerdings die Schaffung der rechtlichen Grundlagen.

Abschließend ist jedoch festzuhalten das gewählte Alternativen auch durch eine Marketingstrategie nach außen kommuniziert werden müssen.

Dabei sind Hochschulen als Plattform für diverse Marketingkampagnen sinnvoll um langfristig den Ärztebedarf zu decken. So kann die Zielgruppe direkt angesprochen werden. Der Vorteil des Auftretens in Hochschulen als Mittelbereich wäre eine breitere Flächenabdeckung und dadurch Erhöhung der nutzbaren Standortvorteile, um verschiedene Persönlichkeitsprofile bedienen zu können. So kann eine Teilzeitpraxis durchaus andere Arztgruppen ansprechen als die Vorzüge eines Medizinischen Versorgungszentrums oder eventueller Ho-

norarbeschäftigungen. Ein zusätzlicher Vorteil wäre eine gebündelte Nutzung der finanziellen Ressourcen⁴¹, um diverse Marketingstrategien auch tatsächlich gehaltvoll umsetzen zu können.

Passende Instrumente richten sich zum einen an qualitative Maßnahmen an den Hochschulen wären unter anderem:

- Spezielle Vorträge an Hochschulen zu der Region und den Vorteilen des Arbeits- und Lebensstandortes durchgeführt von Vertretern der Stadt oder der medizinischen Einrichtungen
- Aufzeigen spezieller bedarfsgerechter Betreuung der Ärzte (z.B. Kinderbetreuung; Unterstützung bei der Jobsuche für den Lebenspartner etc.)
- Heranführen von Medizinstudenten an die Region mit vergünstigten Wohnangeboten⁴² oder langfristigen monetären Zuschussmaßnahmen⁴³ sowie speziellen Angeboten bei der Praxiszeit der angehenden Ärzte

3.3.6. Evaluierung rechtlicher Instrumentarien – Honorarvereinbarungen und Zulassungsbedingungen

Das vertraglich vereinbarte Honorarsystem, das sich an Fallpauschalen orientiert, trägt sowohl im Krankenhausbereich als auch im Arztversorgungsbereich demografiebedingten Unterauslastungen oder Zusatzkosten, sei es durch gestiegene Arztmobilität oder die Etablierung des Teilzeitpraxismodells, nicht hinreichend Rechnung. Anreize zur Aufnahme einer selbstständigen Arztstätigkeit in diesen Gebieten werden somit nicht gegeben. Sollen Anreize geschaffen werden, die diese Wahl erleichtern, um eine effiziente Arztversorgung in ländlichen Gebieten sicherzustellen, so ist dies durch besondere Fallzuschläge in Analogie zum Subventionsmodell sicherzustellen.

Bei den Teilzeitpraxen ergibt sich noch ein weiterer rechtlicher Sonderfall. Bislang war die Zulassungssituation dadurch geprägt, dass es eine sogenannte Vollzulassung gab und drei Sonderformen der Zulassung.⁴⁴ Eine Sonderform der Zulassung von Teilzeitpraxistätigkeit außerhalb der Gemeinschaftspraxis ist im SGB V und in der Bedarfsplanungsrichtlinie explizit nicht geregelt. Hier sollte eine Konkretisierung stattfinden, die den Alternativmodellen saubere rechtliche Grundlagen bietet, wie dies bereits für die MVZ in § 95 I SGB V umgesetzt wurde.

⁴¹ U. a. Kommunen; Betreiber der Krankenhäuser (GLG sowie Asklepios); Kassenärztlichen Vereinigung; PCK Schwedt

⁴² Hier wären vor allem kombinierte Konzepte mit den kommunalen Wohnungsunternehmen möglich sowie spezielle Pendlerangeboten (Bei Wohnort nicht im Mittelbereich)

⁴³ Finanzierung des Studium oder eventueller Weiterbildungsangeboten mit zeitlichen Bindungsklauseln der angehenden Ärzte an die Region

⁴⁴ Hierbei handelt es sich um die Sonderbedarfzulassung nach § 101 Abs. 1 Nr. 3 SGB V i.V.m. Nr. 24 und Nr. 25 Bedarfsplanungsrichtlinie Ärzte; die belegärztliche Zulassung nach § 103 Abs. 7 SGB V und die Job-Sharing-Zulassung als abhängige Zulassung im Rahmen einer Mitgesellschafterstellung in einer Gemeinschaftspraxis nach § 101 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 SGB V i.V.m. Nr. 23a ff. Bedarfsplanungsrichtlinien – Ärzte. Vgl. Orłowski, Halbe und Karch,(2008), S. 157.

3.5. Sektorstudie Verkehrswesen im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.5.1. Einführung / Definition

3.5.1.1. Entwicklungstendenzen Güterverkehrsmarkt

Deutschland wird in Zukunft vermutlich weiterhin zu den führenden Exportländern zählen. Vor dem Hintergrund, dass Deutschland ein Transitland innerhalb der EU ist, kann von einer weiteren Steigerung des Güterverkehrs ausgegangen werden. Dies bedeutet hohe Wachstumsraten für die Verkehrswege Straße und Schiene im internationalen Güterverkehr.⁴⁵

Durch die steigenden Anforderungen an Flexibilität, Qualität und Ausweitung der Transportentfernungen kommt es zu einem zunehmenden Verkehrsaufwand.⁴⁶ Im Mittelbereich Schwedt/Oder wird dieser vorwiegend durch das angrenzende EU-Land Polen bestimmt werden. Für den Mittelbereich Schwedt/Oder bedeutet dies eine Zunahme des Verkehrs auf der Bundesstraße 166 bis zum Jahre 2030.

3.5.1.2. Lebensstilwandel

Der zukünftige Lebensstilwandel in allen Bevölkerungsgruppen ist geprägt von immer mehr Individualität und Flexibilität. Die Menschen möchten zunehmend autonom entscheiden wann, wo und wie sie leben und arbeiten wollen. Des Weiteren wechseln die Menschen im Laufe ihres Berufslebens immer öfter ihren Arbeitsplatz und Arbeitsort. Es wird weiterhin immer unwahrscheinlicher, dass Familie, Partner und Freunde am gleichen Ort leben.

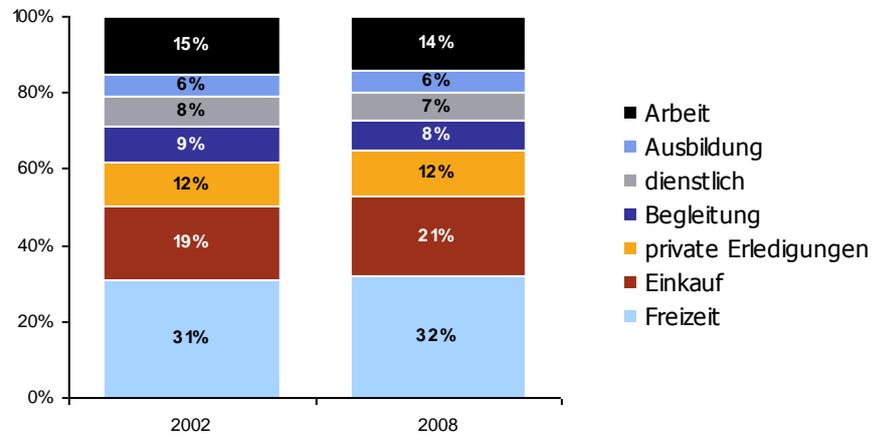
Durch die immer größer werdende gesellschaftliche Flexibilitätsanforderung sowie den Wunsch nach immer mehr Individualität vor dem Hintergrund einer steigenden Zahl an Wahlmöglichkeiten hinsichtlich der Gestaltung der Freizeit, wird auch in Zukunft die individuelle Mobilität eher zunehmen.⁴⁷ Dies verdeutlicht die folgende Grafik, bei der die unterschiedlichen Wegzwecke 2002 und 2008 miteinander verglichen wurden. Die Wege für Freizeit und Einkauf haben geringfügig zugenommen, hingegen die Wege für die Arbeit abgenommen.

⁴⁵ Vgl. InnoZ (2009), S. 22.

⁴⁶ Vgl. ebd., S. 25.

⁴⁷ Vgl. ebd., S. 37.

Anteil der Wegzwecke am Verkehrsaufkommen



Quelle: Infas 2010

Abbildung 10: Anteil der Wegzwecke am Verkehrsaufkommen

Durch die demografische Veränderung und die Veränderung des Lebensstils kommt es interregional einerseits zur Bildung von Leerräumen und andererseits zum Wachsen von Verdichtungsräumen bzw. Metropolregionen. Städteregional kommt es zu Schrumpfungprozessen in den Kernstädten und zu Wachstumsprozessen im Umland.⁴⁸

Der Mittelbereich Schwedt/Oder, der zwar auch zur Metropolregion Berlin gehört, ist allerdings zu weit entfernt, als dass er verstärkt von Wachstumsprozessen in der Umgebung profitieren könnte, wie beispielsweise verstärkt die südlichen oder westlichen Regionen um Berlin.⁴⁹

3.5.1.3. Die älter werdende Gesellschaft

Für die Älteren wird nach dem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben, sich verändernder Freizeitinteressen und zunehmender gesundheitlicher Einschränkungen die Wohnung zentraler Ort des Alltags werden. Für die Mobilität im Alter werden daher die Infrastrukturausstattung sowie das Dienstleistungs- und Versorgungsangebot des Wohnumfeldes sowie der eigene Gesundheitszustand ausschlaggebend sein.⁵⁰ Neben der Siedlungsstruktur und der Verteilung und Dichte von Aktivitätsorten und Zielen kommt dem vorhandenen Verkehrsangebot eine wesentliche Bedeutung zu.⁵¹

Die zukünftige Seniorengeneration wird zwar gesünder sein, jedoch wird mit zunehmendem Alter die Mobilität beeinträchtigt. Bei Personen ab etwa 80 Jahren verschlechtern sich die Belastbarkeit und der Gesundheitszustand recht schnell, hingegen können Menschen bis etwa 80 Jahren die Mobilitätseinschränkungen noch gut kompensieren. Bei zunehmender Verschlechterung der Gesundheit und Belastbarkeit wird die Mobilität auf das Nötigste, z. B. Einkaufen und Arztbesuche, reduziert. Hochbetagte können oft weder alleine Auto fahren noch den öffentlichen Verkehr nutzen.

⁴⁸ Vgl. Goldschmidt, J. (2002), S. 5.

⁴⁹ Vgl. PTV AG/ TCI (2009), S. 11.

⁵⁰ Vgl. InnoZ (2009), S. 106.

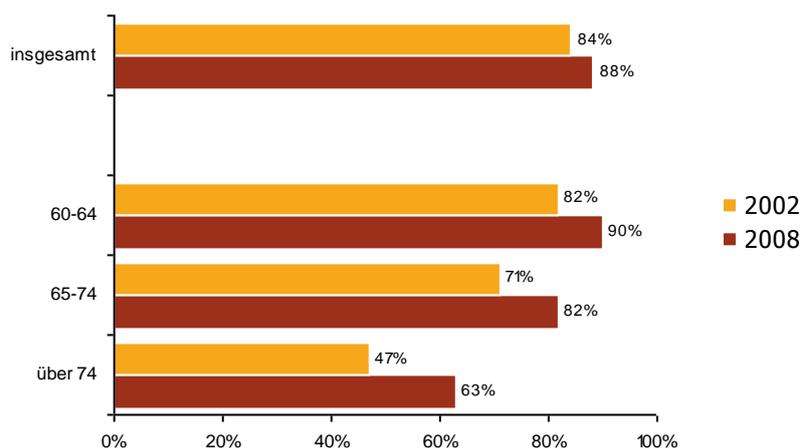
⁵¹ Vgl. ebd., S. 108.

Wenn Ältere den Pkw oder öffentliche Verkehrsmittel nicht mehr nutzen können, sind sie auf familiäre oder nachbarschaftliche Dienste angewiesen. Dies setzt aber entsprechende Netzwerke vor Ort voraus. Das gleiche gilt bei entsprechenden finanziellen Ressourcen für Chauffeurdienste.⁵²

Für die ältere Bevölkerung sind die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Mobilität die Pkw-Verfügbarkeit und der Führerscheinbesitz. Die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel gehört hierzu, jedoch können diese Verkehrsmittel aufgrund der Linien- und Fahrplangebundenheit nur eine eingeschränkte Mobilität gewährleisten. Weitere Rahmenbedingungen sind die persönliche Lebenslage, der familiäre Hintergrund und das dem Haushalt zur Verfügung stehende Einkommen. Trotz der Zunahme langsamerer Fortbewegungsmethoden im Alter, z.B. Rad fahren oder zu Fuß, bleibt das Auto das wichtigste Verkehrsmittel mit wachsender Bedeutung.⁵³

Der Pkw wird von älteren Menschen deutlich mehr genutzt als noch vor einigen Jahren. Ein wesentlicher Grund hierfür ist der zunehmende Führerscheinbesitz und die größere Autoverfügbarkeit. Die Jahrgänge ab 1960 haben durchweg ein hohes Niveau von Führerscheinbesitzern von mehr als 90 %. Bei den nachfolgenden Altersgruppen liegt das Niveau zum Teil deutlich darunter, insbesondere für Frauen. Beispielsweise sind nur 40 % der heute über 80-jährigen Frauen im Besitz eines Führerscheines.⁵⁴ Bei den Personen im Alter bis 50 Jahren gibt es hingegen kaum noch geschlechterspezifische Unterschiede. Diese Jahrgänge werden 2030 das Rentenalter erreicht haben und einen Führerscheinbesitz von über 90 % aufweisen. Somit wird es gegenüber jüngeren Jahrgängen kaum noch Unterschiede beim Besitz eines Führerscheines geben. Erfahrungsgemäß geht bei der Zunahme der Führerscheinbesitzer auch eine Ausweitung der Pkw-Verfügbarkeit einher. Die folgende Grafik zeigt, wie im Jahre 2008 im Vergleich zu 2002 der Führerscheinbesitz bei den älteren Jahrgängen deutlich gewachsen ist.

Pkw-Führerscheinbesitz der Altersgruppen 60+



Quelle: Infas 2010

Abbildung 11: Pkw-Führerscheinbesitz der Altersgruppen 60+

⁵² Vgl. ebd., S. 114.

⁵³ Vgl. ebd., S. 107/108.

⁵⁴ Vgl. ebd., S. 108.

Dieser Effekt wird im Jahr 2030 zunehmend auch in die Seniorenhaushalte hineinwachsen. Durch die gestiegene Anzahl der Einpersonenhaushalte (siehe Kapitel 1.2.) steigen dadurch durchschnittlich die relativen Kosten für den Besitz eines Autos. Die Pkw-Kosten müssen so in immer mehr Fällen von einem Einzelnen getragen werden. Da auch die Fahrleistung der Senioren geringer wird, steigen zusätzlich die Kosten für jeden gefahrenen Kilometer.⁵⁵

Die heutige Gruppe der Senioren verfügt allgemein über eine hohe Kaufkraft. In Zukunft wird allerdings die Einkommensschere weiter auseinander gehen. Die Zahl der Haushalte mit einem hohen Einkommen wird ebenso wachsen wie Haushalte mit einem geringen Einkommen. Dementsprechend wird das Mittelfeld kleiner werden, da Rentenanwartschaften auf Grund von Mehrfach-Arbeitslosigkeit reduziert werden können.⁵⁶

3.5.1.4. Sonstige Einflüsse

Durch das immer größer werdende Haushaltsdefizit des Staates wird es mittel- bis langfristig zu einem weiteren Abschmelzen von Ausgleichszahlungen für den Ausbildungsverkehr, Regionalisierungsmitteln sowie weiterer Entgelte und Leistungen für den gemeinwirtschaftlichen Verkehr kommen. Weiterhin werden die Investitionen in den Straßenbau sowie der Betrieb der Straßeninfrastruktur zunehmend in den privaten Sektor überführt werden. Durch Drittnutzer-Finanzierungskonzepte können Infrastrukturen und ÖPNV-Leistungen durch diejenigen mitfinanziert werden, die Vorteile aus dem Vorhandensein des öffentlichen Personenverkehrs ziehen.⁵⁷

Durch die abnehmende Qualität der Straßeninfrastruktur und durch die Unterfinanzierung der letzten Jahre ist mittelfristig die Einführung einer fahrleistungsabhängigen Straßennutzungsgebühr anzunehmen. Diese Meinung wird von einigen Experten trotz der momentan noch ablehnenden Haltung der Bundesregierung geteilt.⁵⁸

In den nächsten Jahren wird Öl der wichtigste Treibstoff im Verkehrswesen bleiben. Der Rohölpreis, Indikator der Energiepreisentwicklung, wird weiter steigen. Für 2013 hält das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) einen Preis von 150\$/Barrel für realistisch, für das Jahr 2018 sogar 200\$/Barrel. Rohöl wird zwar über den gesamten Zeitraum bis 2030 zur Verfügung stehen, jedoch ist mit einer Preissteigerung zu rechnen, insbesondere durch das wirtschaftliche Wachstum der Schwellenländer in Süd- und Südostasien.⁵⁹ Hieraus gibt sich eine Mehrbelastung für den MIV (motorisierter Individualverkehr) wie auch für Fahrzeuge des ÖPNV.

Im Bereich der Schulwege wird es zu Veränderungen kommen. Das Nutzerverhalten von Schülern unterscheidet sich erheblich innerhalb der einzelnen Schulstufen. Der Primärbereich (Schulklasse 1 bis 4) legt nur relativ selten den Schulweg mit motorisierten Verkehrsmitteln zurück. Der Sekundarbereich I (Klasse 5 bis 10) und der Sekundarbereich II (gymnasiale Oberstufe und berufsbildende Schulen) hingegen nutzen diese Verkehrsmittel wesentlich häufiger.⁶⁰ Vor allem in den ländlichen Regionen werden zukünftig die Schulwege länger. So müssen sich Schüler des Primärbereiches auf längere Schulwege einstellen. Im Mittelbereich Schwedt/Oder wird dies zu einem Anstieg der durchschnittlichen Personenkilometer führen bei gleichzeitiger abnehmender Auslastung der Fahrzeuge.

⁵⁵ Vgl. ebd., S. 112.

⁵⁶ Vgl. ebd., S. 111.

⁵⁷ Vgl. ebd., S. 33.

⁵⁸ Vgl. ebd., S. 71.

⁵⁹ Vgl. ebd., S. 30.

⁶⁰ Vgl. DLR (2007), S. 32.

Die bereits erwähnte Steigerung des Angebots an Freizeitaktivitäten gilt vor allem für Haushalte mit einem hohen Einkommen. Dagegen müssen Haushalte mit geringem Einkommen einen immer größeren Teil für die Grundversorgung aufbringen. Dies schließt z. B. steigende Anteile an der Gesundheits- und Altersvorsorge ein.⁶¹

Durch die größer werdenden Flexibilitätsanforderungen der Gesellschaft wie auch dem Wunsch des Einzelnen nach mehr individueller Mobilität wird es zu einer Zunahme des MIV kommen. Durch die Spreizung in hohe und niedrige Einkommensgruppen kommt es bei Kraftfahrzeugen einerseits zu einer verstärkten Nachfrage nach hochpreisigen Komfortangeboten und andererseits günstigen Niedrigpreisfahrzeugen.⁶²

Im Konsumverhalten der jüngeren Generation tritt verstärkt das Online- oder Homeshopping auf. Tendenzen zeigen, dass in Zukunft der heute noch alltägliche Gang beispielsweise in den Supermarkt durch den virtuellen Einkauf ersetzt werden könnte. Dies würde jedoch nicht Verkehr vermeiden, sondern nur Personenfahrten hin zu Lieferverkehr verlagern. Dementsprechend würde der ÖPNV nicht mehr für Einkaufsfahrten genutzt werden.⁶³

⁶¹ Vgl. InnoZ (2009), S. 37.

⁶² Vgl. ebd., S. 69.

⁶³ Vgl. ebd., S. 43.

3.5.2. Darstellung der Methodik

3.5.2.1. Basisszenario und Szenario 2030

Für die Prognose des Jahres 2030 für den Mittelbereich Schwedt/Oder wurden zwei unterschiedliche Szenarien entwickelt. Aus der Prognose der zukünftigen Einwohnerzahlen des Mittelbereichs Schwedt/Oder vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg und den Ergebnissen der Studie Mobilität in Deutschland 2008 vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) wurde ein Modellansatz für den Bereich Verkehr und ÖPNV entwickelt.

Die Auswertungen beziehen sich insgesamt auf drei übergeordnete Bereiche welche weiterführend genauer untergliedert werden. Diese Bereiche sind die allgemeinen Mobilitätskenngrößen, die Wegzwecke und das Verkehrsaufkommen. Im Folgenden werden die Bereiche und Untergliederungen dargestellt:

Werte für Mobilitätskenngrößen, Wegzwecke & Verkehrsaufkommen		
Mobilitätskenngrößen	Wegzwecke (in Prozent)	Verkehrsaufkommen (in Prozent)
Tagesstrecke in km/Tag	Freizeit	ÖPV
Anzahl Wege/Tag	Einkauf	MIV (Fahrer)
	private Erledigungen	MIV (Mitfahrer)
	Begleitung	Fahrrad
	dienstlich	zu Fuß
	Ausbildung	-
	Arbeit	

Quelle: Infas 2010

Tabelle 18: Werte für Mobilitätskenngrößen, Wegzwecke und Verkehrsaufkommen

Im Zuge einer bundesweiten Erhebung im Jahre 2008 ermittelte das beauftragte INFAS Institut und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. im Auftrag des BMVBS eine nach Altersgruppen unterteilte Auswertung der Daten. Diese sind in den folgenden Tabellen und Abbildungen dargestellt:

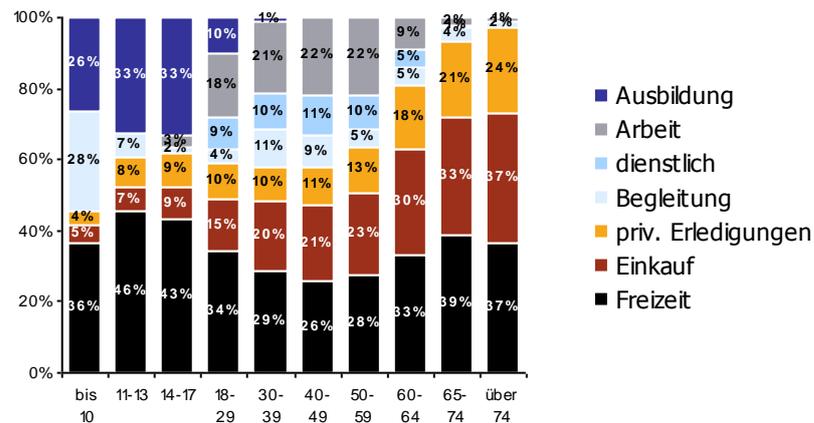
Sektorstudie Verkehrswesen

Mobilitätskenngrößen nach Altersgruppen			
Altersgruppen	Tagesstrecke in Kilometern	Anzahl Wege/Tag	
bis 10	24	3,0	
11-13	25	3,0	
14-17	30	3,1	
18-29	49	3,6	
30-39	53	3,9	
40-49	51	3,9	
50-59	44	3,6	
60-64	35	3,5	
65-74	28	3,2	
über 74	16	2,3	

Quelle: Infas 2010

Tabelle 19: Mobilitätskenngrößen nach Altersgruppen

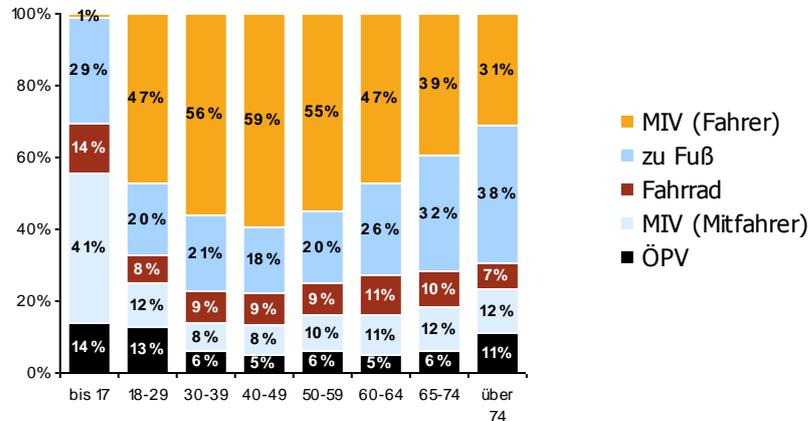
Wegezwecke nach Altersgruppen



Quelle: Infas 2010

Abbildung 12: Wegezwecke nach Altersgruppen

Verkehrsaufkommen nach Altersgruppen



Quelle: Infas 2010

Abbildung 13: Verkehrsaufkommen nach Altersgruppen

Zu beachten ist hier, dass eine Anpassung der Altersgruppen vorgenommen werden musste. Die Altersgruppen der Erhebung der Einwohnerzahlen des Mittelbereichs Schwedt/Oder lagen in einer anderen Einteilung als in der Mobilitätsstudie vor.

3.5.2.2. Anpassung der Ergebnisse aufgrund der Einwohnerdichte im Mittelbereich

Bei der Erhebung des BMVBS wird unterschieden in Kernstädte, verdichtetes Umland und ländliche Kreise. Die Kriterien für die Kreistypen sind im Folgenden dargestellt:

Abgrenzungskriterien der Kreistypen	
	Abgrenzungskriterium
Kernstädte	Kreisfreie Städte über 100.000 Einwohner
verdichtetes Umland	Kreise mit einer Dichte über 150 Einwohner/km ²
ländliche Kreise	Kreise/ Kreisregionen mit einer Dichte unter 150 Einwohnern/km ²

Quelle: Infas 2010

Tabelle 20: Abgrenzungskriterien der Kreistypen

Lediglich Schwedt/Oder erfüllt die Kriterien für ein verdichtetes Umland. Die amtsfreie Gemeinde Angermünde, wie auch die Ämter Gartz(Oder) und Oder-Welse zählen zu den ländlichen Kreisen.

Da innerhalb der Erhebung Mobilitätskenngrößen je nach Kreistyp unterschiedliche Durchschnittsergebnisse aufweisen, wurde eine Anpassung bei den Mobilitätskenngrößen vorgenommen. In Schwedt/Oder wurde die zurückgelegte Tagesstrecke in Kilometern um 2 % bei allen Altersgruppen erhöht. Bei allen Anderen um 4 %. Dies resultiert aus den längeren Wegen, welche in weniger dicht besiedelten Räumen zurückgelegt werden müssen.

3.5.2.3. Szenariomodifikation

Die für den Mittelbereich Schwedt/Oder festgelegten Szenarien haben zwei unterschiedliche Ausprägungen. Die folgende Tabelle verdeutlicht die jeweils getroffenen Annahmen:.

Szenarioausprägungen	
Basisszenario	
Keine weiteren Modifikationen an den Mobilitätskenngrößen, den Wegzwecken & dem Verkehrsaufkommen. Die prognostizierten Einwohnerzahlen des Jahres 2030 als Grundlage.	
Szenario 2030	
Anstieg der gesamten Personenkilometer im Mittelbereich Schwedt um 15%, ausgehend von dem Jahr 2010 für das Jahr 2030. Für die folgenden Altersgruppen gibt es eine Steigerung der Anzahl der zurückgelegten Wege pro Tag:	
Altersgruppe	Modifikation der Anzahl der Wege für 2030
60 bis 64	+5%
65 bis 74	+10%
über 74	+20%

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 14: Szenarioausprägungen

Die Studie verzeichnet bei den zurückgelegten gesamten Personenkilometern (PKM) im Vergleich zur Mobilitätsstudie 2002 einen Anstieg um 6 % auf 3,214 Milliarden PKM pro Tag im gesamten Bundesgebiet. Vor dem Hintergrund der immer größer werdenden gesellschaftlichen Flexibilitätsanforderungen, dem Wunsch nach mehr Individualität und der weiter steigenden Zahl an Wahlmöglichkeiten wird die individuelle Mobilität eher zunehmen.⁶⁴ Es wird von einer Steigerung bis 2030 von 15 % ausgegangen.

Die Modifikation der Anzahl der Wege pro Tag bei den älteren Altersgruppen stellt hier den Effekt der Verbesserung der physischen Möglichkeiten (gestiegene Fitness und Gesundheit) und die Zunahme des Führerscheinbesitzes in Verbindung mit der zunehmenden Pkw Verfügbarkeit in dieser Altersgruppe dar. In der Erhebung des BMVBS wird mit zunehmendem Alter eine Steigerung der Anzahl der Wege pro Tag festgestellt. Hingegen verändert sich die Zahl der zurückgelegten Personenkilometer nur geringfügig mit dem allgemeinen Durchschnitt aller Altersgruppen. Dieser Steigerung wird bereits der Anstieg von 15 % aller Altersgruppen gerecht.

3.5.2.4. Auswertungsvorgehen

Im Zuge dieser Verkehrsstudie wurden zwei Szenarien mit der prognostizierten Bevölkerungsstruktur im Mittelbereich Schwedt/Oder vom Amt für Statistik Berlin/Brandenburg entwickelt. Im folgenden Kapitel werden die Ist-Werte des Jahres 2010 mit den prognostizierten Werten für das Jahr 2030 verglichen.

Die Szenarioparameter wurden aus den Trends der beschriebenen allgemeinen Einflüsse abgeleitet und auf das Jahr 2030 prognostiziert. Die Auswertung erfolgt vergleichend für die Jahre 2010 und 2030 für die Mobilitätskenngrößen, Wegzwecke und Verkehrsaufkommen.

⁶⁴ Vgl. InnoZ (2009), S. 37.

3.5.3. Ist-Situation im Mittelbereich Schwedt/Oder und Risiken 2030

3.5.3.1. Auswertung Mobilitätskenngrößen

Einhergehend mit einer überdurchschnittlichen Abnahme der prognostizierten Einwohnerzahl für das Jahr 2030 im bundesweiten Vergleich, vermindern sich dementsprechend die Gesamtzahlen aller Mobilitätskenngrößen. Diese Verminderung wird im Folgenden für die beiden Mobilitätskenngrößen und deren unterschiedliche Ausprägung in den Szenarien dargestellt:

Mobilitätskenngrößen Gesamtzahl Mittelbereich Schwedt		
	Tagesstrecke in Kilometer/Tag ¹⁾	Anzahl Wege/ Tag ²⁾
Amt Gartz (Oder)		
2010	281	239
Basisszenario	201	187
Szenario 2030	231	199
Amt Oder-Welse		
2010	233	195
Basisszenario	158	145
Szenario 2030	182	154
Stadt Angermünde		
2010	563	481
Basisszenario	382	351
Szenario 2030	439	372
Stadt Schwedt/Oder		
2010	1.307	1.141
Basisszenario	769	736
Szenario 2030	884	785
Mittelbereich Schwedt/Oder		
2010	2.384	2.056
Basisszenario	1.510	1.420
Szenario 2030	1.737	1.508

Quelle: IUR Modellierung 2010

¹⁾ Angabe in 1000 ²⁾ Angabe in 100

Tabelle 21: Gesamtzahlen der Mobilitätskenngrößen im Mittelbereich Schwedt/Oder, Basisszenario/Szenario 2030

Im Mittelbereich Schwedt/Oder verzeichnet das Amt Gartz den geringsten prognostizierten Bevölkerungsrückgang bis zum Jahre 2030. Dies spiegelt sich auch in der Mobilität wider. Die Gesamtlänge der Tagesstrecke aller Einwohner wie auch der Gesamtzahl aller Wege pro Tag verringern sich nur wenig. In Schwedt/Oder und im Mittelbereich insgesamt ist der Mobilitätsrückgang deutlich ausgeprägt. Daran kann auch die wachsende Mobilität der älteren Bevölkerung nichts ändern.

Bis auf die Altersgruppen der über 65-Jährigen verzeichnen alle jüngeren Altersgruppen der Bevölkerung meist einen massiven Rückgang. Bei den Kindern und Jugendlichen sinkt hier zwar auch die Zahl der zurückgelegten Kilometer, aber in Summe steigt sie pro Person im Szenario 2030 aufgrund der Steigerung der Kilometerleistung pro Tag. Besonders deutlich wird dies beim Vergleich der beiden Szenarien in Gartz (Oder). Trotz der leichten Abnahme

der Bevölkerung in der Altersgruppe von 11-13 erreicht die Zahl der zurückgelegten Kilometer im Szenario 2030 fast das Level von 2010 im Vergleich zu dem Basisszenario. In Schwedt/Oder hingegen sinkt die zurückgelegte Tagesstrecke deutlich.

Gesamtzahl Tagesstrecke der Altersgruppen bis 17 Jahre in km				
	bis 10 Jahre	11-13 Jahre	14-17 Jahre	Tagestrecken gesamt in km/Tag¹⁾
Amt Gartz (Oder)				
2010	14,0	4,1	7,6	25,7
Basisszenario	8,6	3,4	5,5	17,5
Szenario 2030	9,9	3,9	6,3	20,2
Amt Oder-Welse				
2010	11,5	3,9	6,8	22,2
Basisszenario	5,6	2,3	4,1	11,9
Szenario 2030	6,4	2,6	4,7	13,7
Stadt Angermünde				
2010	25,4	8,2	16,2	49,8
Basisszenario	13,9	5,7	9,7	29,3
Szenario 2030	16,0	6,6	11,1	33,7
Stadt Schwedt/Oder				
2010	57,7	17,0	34,5	109,3
Basisszenario	23,9	10,1	19,8	53,7
Szenario 2030	27,5	11,6	22,8	61,8
Mittelbereich Schwedt/Oder				
2010	108,6	33,3	65,2	207,0
Basisszenario	52,0	21,5	39,0	112,4
Szenario 2030	59,7	24,7	44,9	129,3

Quelle: IUR Modellierung 2010

¹⁾ Angabe in 1000

Tabelle 22: Gesamtzahl Tagesstrecke Altersgruppe bis 17 Jahre in Kilometern im Mittelbereich Schwedt/Oder, Basisszenario/Szenario 2030

Die Kilometer die ein Kind bzw. Jugendlicher in Zukunft durchschnittlich zurücklegt, werden wie bei allen Altersgruppen steigen. Die Ursache hierfür ist jedoch ein verändertes Nutzerverhalten durch sich verändernde Infrastruktur.

Aufgrund der stark sinkenden Zahl an Kindern und Jugendlichen im gesamten Mittelbereich Schwedt/Oder wird sich allgemein die Verkehrsnachfrage verringern. Andererseits werden geringere Schülerzahlen zu Schulschließungen bzw. –zusammenlegungen führen. Das bedeutet für die verbleibenden Schüler längere Schulwege. Schüler, welche vorher zu Fuß oder mit dem Rad die Schule besucht haben, werden vermehrt auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigen. Aufgrund der Ausdünnung der Schullandschaft müssen die Schüler insgesamt längere Fahrzeiten in Kauf nehmen.

Das gleiche gilt für Kinderbetreuungseinrichtungen. Obwohl Kinder auf dem Weg zur Kita den ÖPNV weniger nutzen, wird es hier durch die Ausdünnung der Kinderbetreuungseinrichtungen zu längeren Wegen kommen. In diesem Alter erfolgt meist eine Begleitung, daher werden diese längeren Verkehrswege entweder auf das Auto oder die öffentlichen Verkehrsmittel verlagert. Um zukünftig zu gewährleisten, dass Kinder und Jugendliche aus dem

gesamten Mittelbereich Schwedt/Oder einen Zugang zu Kindergärten und Schulen haben, ist eine Anpassung des öffentlichen Verkehrsmittelangebotes notwendig. In Zukunft wird es auch durch die älter werdende Gesellschaft zu einer Nachfrageverlagerung beim ÖPNV kommen. Ältere Menschen zeichnet ein anderes Mobilitätsverhalten als junge Menschen aus. Dadurch legen sie beispielsweise Wege zu verkehrsärmeren Zeiten zurück, was zu einer Abmilderung der Nachfragespitzen führt. Durch diese Nachfrageverlagerung wird zu bestimmten Zeiten in Zukunft der prozentuale Anteil der Schüler in den öffentlichen Verkehrsmitteln weiter wachsen. Um dieser Zielgruppe gerecht zu werden, müssen in Zukunft mehr Schulbusse oder alternative Konzepte angeboten werden. Die Notwendigkeit der Anfahrt von Kinderbetreuungseinrichtungen und Schulen besteht auch weiterhin. Die Zahl der Kinder und Schüler wird entsprechend abnehmen, so dass der Einsatz von kleineren Bussen ratsam ist.

Der Anteil der Altersgruppen ab 65 steigt im gesamten Mittelbereich bis zum Jahre 2030 massiv an. Dadurch kommt es zu einem Anstieg der Weganzahl pro Tag und pro Person.

In Summe wird in diesen Altersgruppen ein Anstieg der Gesamtzahl der Wege pro Tag um mindestens ein Drittel erwartet. In den einzelnen Ämtern und amtsfreien Städten kommt es teilweise zur Verdoppelungen der Wegezahlen bis zum Jahr 2030 in diesen Altersgruppen. Dies zeigt der Vergleich der beiden Szenarien in den folgenden Tabellen:

Gesamtzahl Tagesstrecke der Altersgruppen 60+ in km				
	60-64 Jahre	65-74 Jahre	über 74 Jahre	Anzahl Wege/ Tag gesamt ¹⁾
Amt Gartz (Oder)				
2010	20,4	26,1	18,1	64,6
Basisszenario	14,6	39,3	33,2	87,1
Szenario 2030	15,3	43,3	39,8	98,4
Amt Oder-Welse				
2010	17,3	16,8	10,7	44,9
Basisszenario	12,1	31,6	22,7	66,4
Szenario 2030	12,7	34,7	27,3	74,7
Stadt Angermünde				
2010	39,6	57,5	40,8	137,9
Basisszenario	26,6	73,1	58,9	158,7
Szenario 2030	28,0	80,4	70,7	179,1
Stadt Schwedt/Oder				
2010	97,2	155,3	89,5	342,0
Basisszenario	58,3	160,1	148,3	366,8
Szenario 2030	61,2	176,2	177,9	415,3
Mittelbereich Schwedt/Oder				
2010	174,6	255,7	159,1	589,4
Basisszenario	111,6	304,1	263,1	678,9
Szenario 2030	117,2	334,5	315,8	767,5

Quelle: IUR Modellierung 2010

¹⁾ Angabe in 1000

Tabelle 23: Gesamtzahl Tagesstrecke der Altersgruppen 60+

Ältere Menschen greifen auf eine Reihe von Kompensationsstrategien zurück, um bis in das hohe Alter mobil zu bleiben. Aufgrund von hohen Anteilen an frei verfügbarer Zeit und flexibler Zeiteinteilung, werden Fahrten zeitlich verlagert. Nachtfahrten und Fahrten bei schlechtem Wetter können verschoben werden, ebenso wie Fahrten zu Stoßzeiten. Dadurch wird es zu einer Abmilderung dieser Stoßzeiten im Straßenverkehr kommen. Dies gilt besonders für die Gemeinden Angermünde, Oder-Welse und der Stadt Schwedt/Oder.

Für den ÖPNV bedeutet dies bei abnehmender Einwohnerzahl und steigender Anzahl der älteren Bevölkerung eine zunehmende Verlagerung der Stoßzeiten des Schul- und Arbeitsverkehrs am frühen Morgen und späten Nachmittag. Auch vor dem Hintergrund einer allgemein sinkenden Einwohnerzahl und sinkender Zahlen an Kindern und Jugendlichen kommt es zu einer gleichmäßigeren Verteilung und einer vermehrten Nachfrage am späten Morgen und frühen Nachmittag.

3.5.3.2. Auswertung der Wegzwecke

Im Mittelbereich Schwedt/Oder steigt die Zahl der Führerscheinbesitzer in den Altersgruppen ab 65 ausgehend von 2008 um mehr als 61 % von 10.794 auf 18.812. Die Gründe hierfür sind zum einen die Bevölkerungszunahme dieser Altersklassen um mehr als 40 % und zum anderen die steigende Zahl der Führerscheinbesitzer. Die nachfolgende Darstellung soll dies verdeutlichen. Es wurde hierbei von einem relativen Führerscheinbesitz von 92 % in der Altersklasse von 65 bis 74 und von 88 % in der Altersklasse ab 75 für das Jahr 2030 ausgegangen. Besonders markant ist der Anstieg der Bevölkerung ab 75 um ca. 72 % im Vergleich zu 2010. 2030 steigt hier die Zahl der Führerscheinbesitzer durch die hereinwachsenden Generationen überproportional zum Bevölkerungswachstum um mehr als 140 %.

Führerscheinbesitz im Mittelbereich Schwedt/Oder 2008/2030		
	2008	2030
Bevölkerung Anzahl		
65 - 74	8.059	9.504
75+	6.644	11.441
Führerscheinbesitzer (Anteil)		
65 - 74	82%	92%
75+	63%	88%
Führerscheinbesitzer (absolut)		
65 - 74	6.608	8.744
75+	4.186	10.068
Gesamt	10.794	18.812

Quelle: IUR Modellierung 2010, Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010

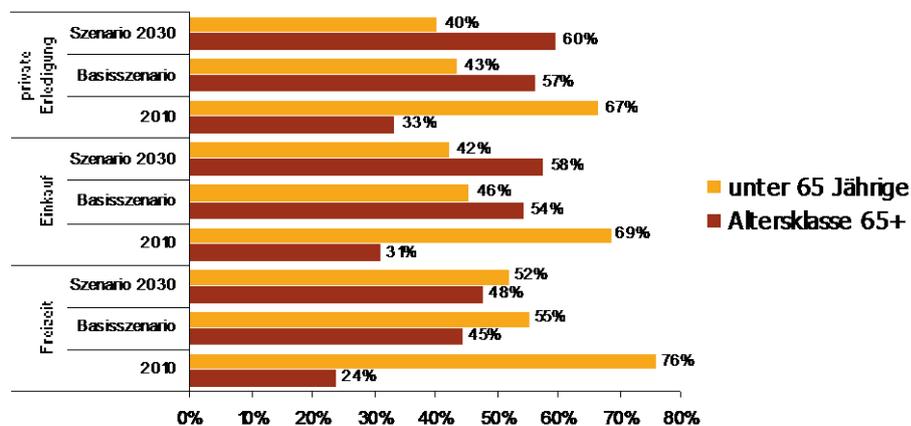
Tabelle 24: Führerscheinbesitz 2008/2030 im Mittelbereich Schwedt/Oder

Durch die mobiler werdenden Älteren, kommt es in den Bereichen Freizeit, Einkauf und private Erledigungen im Mittelbereich Schwedt/Oder zu starken Kompensationseffekten hinsichtlich des Wegeaufkommens. Zwar kann durch den massiven Bevölkerungsrückgang nicht das Level von 2010 gehalten werden, jedoch stellt die enorme Zunahme des Wege-

aufkommens der älteren Personen insbesondere im Szenario 2030 einen Ausgleich für wegfallende Wege der insgesamt schrumpfenden Bevölkerung dar.

Im Jahr 2030 macht das Wegeaufkommen im Bereich Freizeit der Altersgruppe 65+ im Mittelbereich Schwedt/Oder etwa die Hälfte aller Wege der gesamten Bevölkerung aus. Im Bereich Einkauf und bei den privaten Erledigungen hat diese Altersgruppe sogar einen Anteil von 58 % bzw. 60 % im Vergleich zu 2010 mit 31 % bzw. 33 %. Anteilig ist dies mehr als die Hälfte, im Vergleich zu den restlichen Bevölkerungsgruppen. Die folgende Abbildung zeigt, dass logistisch und infrastrukturell hier eine Anpassung zu Gunsten der älteren Bevölkerung vorgenommen werden muss.

Anteil Wegeaufkommen der nach Altersgruppen im Mittelbereich Schwedt



Quelle: IUR Modellierung 2010

Abbildung 15: Relatives Wegeaufkommen der Altersgruppen 65+ im Mittelbereich Schwedt/Oder im Vergleich zur restlichen Bevölkerung

Unter Berücksichtigung der besonderen Aspekte dieser Altersgruppe muss der öffentliche Personenverkehr zukünftig weitere Alternativen zu der starren Linien- und Fahrplangebundenheit anbieten, um den Bedürfnissen der älter werdenden Gesellschaft gerecht zu werden. Die Wege der älteren Generationen werden im Durchschnitt viel kürzer ausfallen. Im Allgemeinen bedeutet das für den ÖPNV neben kürzeren Distanzen zu den Haltestellen, ein ausreichendes Sitzplatzangebot. Die Haltestellen sollten zudem barrierefrei sein, beispielsweise durch die Installation von Aufzügen.⁶⁵

3.5.3.3. Auswertung Verkehrsaufkommen

Mit zunehmendem Alter werden immer mehr Wege zu Fuß zurückgelegt. Das Fahrrad wird von den „jungen Alten“ im Alter von 60 bis 74 häufiger genutzt als von den restlichen Altersgruppen. Mit zunehmendem Alter nehmen ebenso die zurückgelegten Kilometer pro Tag ab. Die Nutzung des eigenen Autos wird nicht nur substituiert durch das Fahrrad und Wege zu Fuß, sondern auch durch die Nutzung des Autos als Mitfahrer. Die gestiegene Mobilität im Alter zeigt sich durch die Zunahme der Wege, nicht durch eine gestiegene Kilometerleistung pro Tag.

Für den Mittelbereich Schwedt/Oder bedeutet der massive Bevölkerungsrückgang auch einen Rückgang der gesamten Personenkilometer pro Tag. Im Szenario 2030 wird von einem

⁶⁵ Vgl. InnoZ (2009), S. 114.

allgemeinen Anstieg der zurückgelegten Kilometer von 15 % ausgegangen. Diese altersgruppenunabhängige Annahme kompensiert in keiner Altersgruppe oder Amt/amtsfreien Stadt den Bevölkerungsrückgang, dämpft jedoch den Rückgang der Personenkilometer ab. Eine stärkere Dämpfung ist in den Bereichen Fahrrad, Auto als Mitfahrer und den Personenkilometern zu Fuß durch eine stärkere Nutzung der älteren Bevölkerung zu erkennen. Das Automobil gewinnt auch in Zukunft bei den älteren Generationen durch die Verbesserung der physischen Möglichkeiten und der Zunahme des Führerscheinesbesitzes an Bedeutung.

Verkehrsaufkommen in km/Tag ¹⁾						
	ÖPNV	MIV (Fahrer)	MIV (Mitfahrer)	Fahrrad	zu Fuß	gesamt
Amt Gartz (Oder)						
2010	21,5	131,4	35,7	26,6	64,4	279,5
Basisszenario	16,1	87,4	26,5	18,9	51,1	200,1
Szenario 2030	18,6	100,5	30,5	21,7	58,8	230,1
Amt Oder-Welse						
2010	17,9	110,0	29,7	22,1	52,5	232,2
Basisszenario	12,4	70,4	20,2	14,9	39,7	157,6
Szenario 2030	14,2	81,0	23,2	17,1	45,7	181,3
Stadt Angermünde						
2010	43,7	262,4	71,4	53,1	130,2	560,8
Basisszenario	29,9	169,9	48,7	35,7	95,9	380,1
Szenario 2030	34,4	195,3	56,0	41,1	110,3	437,1
Stadt Schwedt/Oder						
2010	99,7	611,8	163,9	123,4	303,1	1302,0
Basisszenario	61,3	336,8	97,9	71,4	197,5	765,0
Szenario 2030	70,5	387,3	112,6	82,1	227,1	879,7
Mittelbereich Schwedt/Oder						
2010	182,8	1115,6	300,7	225,2	550,3	2374,5
Basisszenario	119,8	664,5	193,4	140,9	384,2	1502,8
Szenario 2030	137,7	764,2	222,4	162,0	441,9	1728,2

Quelle: IUR Modellierung 2010

¹⁾ Angabe in 1000

Tabelle 25: Gesamtzahl Verkehrsaufkommen nach Fortbewegungsmittel in Kilometer pro Tag Basisszenario/Szenario 2030

In der Tabelle wird das Verkehrsaufkommen nach Wegen dargestellt. Bei der Betrachtung der beiden Szenarien ist erkennbar, dass zwar die Anzahl der Wege aufgrund der sinkenden Bevölkerung abnimmt, anteilig sich vor allem die Wege zu Fuß erhöhen. Besonders wird dies in dem Szenario 2030 deutlich. Die Wege, die zu Fuß erledigt werden, erreichen trotz massiven Bevölkerungsrückgangs fast den Level von 2010. Bei allen anderen Fortbewegungsmethoden ist ebenfalls eine Steigerung der Wegezahl zu erkennen. Zwar erhöhen sich auch die zurückgelegten Kilometer im Alter, dies ist aber eher zurückzuführen auf den Effekt der allgemein steigenden Mobilität. Die Mobilität im Alter findet viel mehr in der Umgebung der eigenen Wohnung statt.

Verkehrsaufkommen in Wege/ Tag ¹⁾						
	ÖPNV	MIV (Fahrer)	MIV (Mitfahrer)	Fahrrad	zu Fuß	gesamt
Amt Gartz (Oder)						
2010	18,9	105,1	33,0	23,0	57,6	237,5
Basisszenario	15,5	76,2	26,2	17,7	50,6	186,2
Szenario 2030	16,5	80,1	27,5	18,6	54,6	197,4
Amt Oder-Welse						
2010	15,4	86,7	27,1	18,9	45,9	194,0
Basisszenario	11,7	60,9	19,6	13,7	38,8	144,7
Szenario 2030	12,4	63,8	20,6	14,4	41,7	152,9
Stadt Angermünde						
2010	38,4	211,0	66,1	46,1	117,1	478,8
Basisszenario	28,3	146,5	47,5	33,0	93,8	349,1
Szenario 2030	30,1	153,6	49,9	34,7	101,0	369,3
Stadt Schwedt/Oder						
2010	89,4	503,8	154,7	109,4	278,4	1135,7
Basisszenario	60,4	303,0	98,4	68,4	201,5	731,7
Szenario 2030	64,7	319,8	104,2	72,4	218,7	779,8
Mittelbereich Schwedt/Oder						
2010	162,1	906,7	281,0	197,3	499,0	2046,1
Basisszenario	115,8	586,6	191,7	132,8	384,7	1411,6
Szenario 2030	123,7	617,4	202,3	140,1	415,9	1499,4

Quelle: IUR Modellierung 2010

¹⁾ Angabe in 100

Tabelle 26: Gesamtzahl Verkehrsaufkommen nach Fortbewegungsmittel in Wegen pro Tag Basisszenario/Szenario 2030

In der Verkehrsstudie „Anbindung“ wurden die Kriterien und Mobilitätsanforderungen älterer Autofahrer untersucht. Ein wichtiges Ergebnis dieser Studie war, dass ältere Menschen trotz der besonderen Bedeutung des Automobils dieses keineswegs als unproblematisch ansehen. Die Älteren sehen das Autofahren durchaus als Belastung. Die Autoren der Studie vermuten, dass aufgrund des Mangels an spezifisch gerecht werdenden Verkehrsmitteln, der Pkw als „zweitbeste“ Lösung zu betrachten ist.⁶⁶

Wie das Auto gilt der ÖPNV bei vielen älteren Menschen als ungeeignete Alternative. Die Nutzung erfolgt häufig aus Ermangelung geeigneter Alternativen. Oft wird hier der Zugang zu den öffentlichen Verkehrsmitteln als schwierig und aufgrund des erhöhten Sicherheitsbedürfnisses als unsicher empfunden.⁶⁷

Im ÖPNV, wie auch im Straßenverkehr könnten Ältere zunehmend begleitet werden bzw. fahren entsprechende Wege nicht mehr selber. Dies gilt besonders für die Stadt Schwedt/Oder, da hier ein besonders hoher Zuwachs bei den Hochbetagten über 80 zu verzeichnen ist und diese in zunehmendem Maße nicht mehr in der Lage sind, selbstständig öffentliche Verkehrsmittel oder den Pkw zu nutzen.

Zwar verfügen im Jahre 2030 mehr ältere Personen über einen Führerschein und ein Auto als heute, jedoch nimmt die Fahrleistung mit dem Pkw besonders bei den Hochbetagten insgesamt ab. Ein Zuwachs ist hingegen beim öffentlichen Verkehr zu beobachten.

Die folgende Tabelle zeigt, wie bei den Altersgruppen die Zahl der Wege für den öffentlichen Personenverkehr bis 64 drastisch abnimmt. Dies hängt mit der sinkenden Bevölke-

⁶⁶ Engeln, A./ Schlag B. (2001), S. 212.

⁶⁷ Vgl. ebd., S. 213ff.

rungszahl zusammen. Hingegen steigt die Gesamtzahl der Wege für den öffentlichen Personenverkehr für die Generation 65+ sogar über den Level von 2010.

ÖPV Wege pro Tag und Person nach Altersgruppen				
	bis 17 Jahre	18 bis 64 Jahre	65 Jahre +	gesamt
Amt Gartz (Oder)				
2010	4,1	11,2	3,6	18,9
Basisszenario	2,8	6,7	6,0	15,5
Szenario 2030	2,8	6,7	7,0	16,5
Amt Oder-Welse				
2010	3,5	9,7	2,2	15,4
Basisszenario	1,9	5,4	4,4	11,7
Szenario 2030	1,9	5,4	5,1	12,4
Stadt Angermünde				
2010	7,9	22,6	7,9	38,4
Basisszenario	4,6	12,9	10,9	28,3
Szenario 2030	4,6	12,9	12,6	30,1
Stadt Schwedt/Oder				
2010	17,6	52,6	19,2	89,4
Basisszenario	8,6	25,9	25,9	60,4
Szenario 2030	8,6	26,0	30,1	64,7
Mittelbereich Schwedt/Oder				
2010	33,0	96,2	32,8	162,1
Basisszenario	17,8	50,8	47,2	115,8
Szenario 2030	17,8	51,1	54,8	123,7

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 27: ÖPNV in Wegen pro Tag nach Altersgruppen

3.5.4. Alternativen und Handlungsempfehlungen

3.5.4.1. Zukünftige Rahmenbedingungen

Die Senioren im Jahre 2030 werden bedingt durch höheres Bildungsniveau und zunehmende Technikaffinität offener und flexibler sein und eine größere Bereitschaft haben, Neues auszuprobieren. Daher ist davon auszugehen, dass in dieser Altersgruppe innovativen Mobilitätsangeboten eine größere Akzeptanz entgegengebracht wird.

Weiterhin ist vorstellbar, dass eine bundesweite Nutzungsgebühr für die Straße bis zum Jahre 2030 realisiert werden könnte. Es ist noch nicht absehbar, wie diese Realisierung aussehen wird, jedoch ist davon auszugehen, dass Bundesstraßen als erstes betroffen sein werden. Dies betrifft im Mittelbereich Schwedt/Oder die Bundesstraßen 2 und 166.

In ländlichen Gegenden wird es eine besondere Herausforderung sein, die Bevölkerung mit Mobilität zu versorgen. Daher sollten Systeme zur genauen Ermittlung der Fahrgäste und deren Wege installiert werden, um gezielt, nachfragegerecht, reagieren zu können. Gerade in ländlichen Regionen ist der Einsatz von großen Linienbussen sehr unwirtschaftlich. Hier sind flexiblere Angebote notwendig.

3.5.4.2. Dispositive Steuerung aller Einheiten

Für eine betriebswirtschaftlich und umweltpolitisch sinnvolle Gewährleistung der Mobilität müssen alle vorhandenen Fahrzeug- und Fahrerangebote einer Region genutzt werden. Gerade für weniger ausgelastete Gebiete sollte darüber nachgedacht werden, alle getrenn-

ten Funktionen zu einer Dienstleistung zusammenzuführen. Ein Beispiel hierfür sind die Busse des ÖPNV und die Pkw der Taxigesellschaften. Den großen Fuhrparks des ÖPNV steht eine meist nicht ausgelastete Taxiflotte gegenüber. Das Ziel sollte eine Zusammenfassung des Fahrzeug- und Fahrerangebotes sein, welches mit Hilfe einer leistungsfähigen Dispositionssoftware alle unterschiedlichen Transport- und Nutzungswünsche berücksichtigt und logistische Lösungen findet.⁶⁸

Ebenso könnte für besonders schwach besiedelte Regionen der Bürgerbus mit einem ehrenamtlichen Fahrer integriert werden. Bei der Einführung dieses Modells könnten sogar neue Verkehrslinien und Möglichkeiten erschlossen werden.

Gliedert man die unterschiedlichen Varianten nach Kapazitäten und Kostenstrukturen, steht der Bus an erster Stelle. Er verfügt über die höchste Kapazität, verursacht die höchsten Kosten. Neben der Qualifikation des Personals in Form des Busführerscheines, haben Busse die höchsten Anschaffungskosten und den höchsten Verbrauch. Ihr Einsatz rentiert sich nur, bei entsprechend großer Nachfrage und Auslastung. Durch den Einsatz entsprechender Software können Busse gezielt bei der höchsten Nachfrage eingesetzt werden.

Die Taxiflotten hingegen haben den Nachteil eines sehr begrenzten Platzangebotes. Jedoch können diese Fahrzeuge bereits mit der Fahrerlaubnis der Klasse B gefahren werden. Der Einsatz von Taxis im Rahmen eines zusammengefassten flexiblen Modells hat den Vorteil, dass sie nicht ausschließlich für den ÖPNV verwendet werden. Vorhandene Kapazitäten der meist unterausgelasteten Flotte könnten ländliche Regionen ebenso bedienen wie zu nachfrageschwachen Zeiten, z. B. abends oder nachts.

An letzter Stelle kommt der Bürgerbus. Den Bürgerbus zeichnen ehrenamtliche Fahrer aus. Die schon installierten Bürgerbusprojekte in Deutschland liegen 50 % unter den leistungsabhängigen Kosten eines Standardlinienbusses.⁶⁹ Aufgrund des freiwilligen bzw. ehrenamtlichen Charakters lassen sich solche Fahrer nur dort einsetzen, wo ein Bedarf besteht, der jedoch aufgrund zu geringer Nachfrage aus kostentechnischen Gründen vom konventionellen ÖPNV nicht mehr bedient wird. In Bezug auf die älter werdende Gesellschaft kann dies Vorteile haben. Einerseits könnten dadurch neue Strecken erschlossen werden durch die Notwendigkeit einer nahegelegenen Haltestelle und andererseits könnten Personen im Rentenalter vor dem Hintergrund des zunehmenden Führerscheinbesitzes einen solchen Bürgerbus fahren.

Im Mittelbereich Schwedt/Oder bedeutet dies, dass vor allem in der amtsfreien Stadt Schwedt/Oder der Standardlinienbusverkehr eingesetzt werden sollte, in nachfrageärmeren Zeiten unterstützt von der Taxiflotte. In den umliegenden Gemeinden würden die Busse vorwiegend zu den Stoßzeiten eingesetzt und ein ausgedünntes Haltestellennetz anfahren, um die Verbindung zu nachfragestarken Zeiten und zu Knotenpunkten zu gewährleisten. Bürgerbus und Linientaxis könnten in dieser Zeit die Versorgung zu den Haltestellen der Busse gewährleisten und in nachfrageärmeren Zeiten die Mobilitätsversorgung komplett übernehmen.

Durch die Betreuung solcher Modelle bleibt die Angebotsvielfalt hoch, die Mobilität wird in sehr schwach besiedelten Regionen gewährleistet und es kommt zu Einsparpotenzialen durch Effekte der Vernetzung und Symbiose.

⁶⁸ Vgl. ebd., S. 167.

⁶⁹ Vgl. Engeln, A./ Schlag B. (2001), S. 48.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die zentralen technischen Elemente für die Einführung eines solchen Systems zwar vorhanden sind, sich die Realisierung aber äußerst anspruchsvoll gestaltet.

Die einzelnen Verkehrsunternehmen haben zum Teil Interesse an der Einführung eines solchen Systems, jedoch erfordert es die Vernetzung und Unterstützung einer Vielzahl von Einrichtungen, Institutionen und Personen. Ein Verkehrsunternehmen benötigt beispielsweise die Unterstützung vom Landratsamt als zuständiger Auftraggeber, der Stadt- und Landkreisverwaltung als Kunde und die Genehmigung des Landes für Ausnahmeregelungen dieser Art.⁷⁰ Ebenso muss das Unternehmen mit den Hauptnachfragern vernetzt sein. Dies sind in jedem Falle Schulen und unter Umsetzung der bereits erwähnten Variante der Veranstaltungsfahrzeuge auch Einkaufszentren, Freizeiteinrichtungen oder Ausflugsziele. Eine genaue Alternativlösung ergibt sich durch eine Mittelbereichstransportgesellschaft, die im sektorübergreifenden Kapitel behandelt wird.

3.5.4.3. Linientaxi

Linientaxis sind in der Regel fünf- bis neunsitzige Fahrzeuge, welche von Personen ohne Busführerschein gefahren werden können. Sie verkehren zu festen Abfahrtszeiten auf Bus- oder Straßenbahnlinien und haben das Ziel einer Ergänzung dieser Angebote. Die Fahrpreise entsprechen den Bussen oder Bahnen. Linientaxis kommen in Städten zum Einsatz und verkehren meist in Zeiten mit einer schwächeren Nachfrage, z. B. nach 20 Uhr.

Wirtschaftlich und nützlich für den Fahrgast ist ein Linientaxi dann, wenn dadurch ein Bus ersetzt werden kann. Aufgrund der Größe bietet es für den Nachfrager einen Geschwindigkeitsvorteil. Reicht das Sitzplatzangebot nicht aus, muss ein zusätzliches Taxi angefordert werden. Kommt dies zu oft vor, wird die Wirtschaftlichkeit solcher Linientaxis wieder in Frage gestellt.⁷¹

Da in Zukunft die Nachfrage einerseits durch die sinkende Bevölkerung und andererseits durch das geänderte Nachfrageverhalten abnehmen wird, bietet das Linientaxi eine gute Ergänzung zu dem Busverkehr im Mittelbereich Schwedt/Oder. Für eine nachfragegerechte Anwendung, müssen die Fahrzeuge auch für ältere Personen leicht zugänglich sein und einen der Altersgruppe entsprechenden Komfort bieten.⁷²

Linientaxis werden vorwiegend im städtischen Bereich eingesetzt. Für die ländliche Gegend ist eher ein Anrufsammeltaxi üblich. Um während eines Tages eine lange Bereitstellung der öffentlichen Verkehrsmittel zu bieten, sollten zukünftig Überlegungen für ein Linientaxi angestellt werden. Ein Linientaxi ist ideal für Zeiten und Strecken in denen ein Bus aufgrund der geringen Nachfrage nicht mehr wirtschaftlich wäre, aber das Verkehrsaufkommen immer noch höher ist als für ein Anrufsammeltaxi. So könnten außerhalb der Stoßzeiten die Ämter Gartz (Oder) und Oder-Welse und die Stadt Angermünde mit Schwedt/Oder verbunden werden. Aus Effizienzgründen ist zu überlegen, ob das Linientaxi an allen Haltestellen des Busverkehrs hält. In größeren Ortschaften mit mehreren Haltestellen bietet sich eine zentrale Haltestelle an. Das Linientaxi könnte dann zentrale Knotenpunkte beispielsweise in Schwedt/Oder oder Angermünde anfahren, von denen weitere Linientaxis zeitlich miteinander abgestimmt die umliegenden Ortschaften verbinden.

⁷⁰ Vgl. InnoZ (2009), S. 157.

⁷¹ Vgl. Engeln, A./ Schlag B. (2001), S. 47.

⁷² Vgl. ebd., S. 47.

Um dem Mobilitätsbedürfnis der älteren Generation gerecht zu werden und die Wege zu den Haltestellen zu verkürzen, könnten Strecken mit einer Art Bedarfshalt eingeführt werden. Da der Bus auf einer festen Linie verkehrt, dürfte den Einwohnern in den ländlichen Gegenden besonders außerhalb von Schwedt/Oder diese Linienführung schon bekannt oder zumindest schnell zu vermitteln sein. Eine Ergänzung wäre das in Deutschland unübliche System des Anhaltens via Handzeichen, wie es z.B. in London oder Mexiko üblich ist. So könnten an der vorgegebenen Buslinie Markierungen errichtet werden, welche dem Fahrgast und dem Fahrer signalisieren, dass hier ein Bedarfshalt per Handzeichen vorhanden ist. Während des normalen Busbetriebes würden diese Punkte ihre Funktion verlieren.

3.5.4.4. Bürgerbus

Der Bürgerbus oder Nachbarschaftsbus hat eine große Verbreitung in den Niederlanden. Das besondere Merkmal ist die ehrenamtliche Tätigkeit der Fahrer. Es werden in der Regel Kleinbusse mit bis zu neun Sitzplätzen eingesetzt. Diese können mit einem Pkw-Führerschein der Klasse B und einem Personenbeförderungsschein gefahren werden.⁷³

Der Bus hat in den Niederlanden die Funktion, die Gebiete zu bedienen, die aufgrund der geringen Besiedlung sonst völlig ohne Erschließung durch öffentliche Verkehrsmittel wären. Bürgerbusse werden üblicherweise im Linienverkehr mit fester Fahrroute und Fahrplan eingesetzt. Vereinzelt haben sie eine flexible Bedienung. In Deutschland werden sie zumeist voll in den ÖPNV eingebunden, mit einer Linienverkehrsgenehmigung nach § 42 PBefG.⁷⁴ Es wird in der Regel mit einem vor Ort konzessionierten Verkehrsunternehmen kooperiert, jedoch kann die Konzession durch eine Kommune beantragt werden, sofern die Voraussetzungen erfüllt sind.⁷⁵

Für den Mittelbereich Schwedt/Oder stellt der Bürgerbus, sofern sinnvoll integriert, ein sinnvolles Instrument dar um einerseits Regionen mit geringer Bevölkerung bedienen zu können und andererseits die Kosten hierfür zu minimieren. Die Voraussetzung für die Realisierung ist neben einer finanziellen Grundförderung das Vorhandensein eines Vereines, der als Träger des Bürgerbusses fungiert. In Gemeinden mit hoher Abwanderung und stark zunehmender älter werdender Bevölkerung sind solche Engagements meistens nicht vorhanden. Dabei bildet sich gerade zukünftig ein großes Potenzial durch die älter und immer mobiler werdende Gesellschaft. In den Ämtern Gartz (Oder) und Oder-Welse können solche Konzepte gut aufgehen. Da ein großer Teil der Bevölkerung 2030 über 65 Jahre alt sein wird, verfügen diese Altersgruppen über mehr disponible Zeit. Hier bieten sich durch die Kommunen veranstaltete Informationsworkshops an. So können interessierte Bürger an die zum Teil komplexe Führung dieser Vereine herangeführt werden.

Allgemein benötigt die Integrierung solcher alternativen Betreiberformen etwas Zeit, daher sollten langfristige Finanzierungsmöglichkeiten gefunden werden

3.5.4.5. Veranstaltungssammeltaxi/ Veranstaltungsbus

Die konventionelle Variante für Veranstaltungsfahrten ist das Veranstaltungssammeltaxi bzw. der Veranstaltungsbus. Heute schon üblich sind solche Sonderfahrten zu bestimmten Zielen oder Veranstaltungen. Diese Verkehrsform ist nicht unbedingt an eine feste Linienführung gebunden. Ebenso wie sie in Abhängigkeit von der Zeit, Dauer und Entfernung der

⁷³ Vgl. ebd., S. 48.

⁷⁴ § 42 PersBefG.

⁷⁵ Vgl. InnoZ (2009), S. 156.

Veranstaltung rechtzeitig vorher von festgelegten Punkten startet, befördern sie meist die Fahrgäste unmittelbar nach der Veranstaltung in die entsprechenden Stadtteile bzw. Ortschaften sogar bis vor die Haustür. Fahrscheine werden meist zu Beginn oder in den Pausen der Veranstaltung verkauft und abhängig von der Anzahl werden entsprechend Taxis bestellt.⁷⁶

Als Herausforderung für die Zukunft gilt es nun, solche Möglichkeiten bedarfsgerecht zu modifizieren. Ein Veranstaltungs- bzw. Ausflugsbus könnte nicht nur der älter werdenden Bevölkerung eine Möglichkeit für aktive Freizeitgestaltung und Einkaufsmöglichkeiten bieten, sondern auch beispielsweise Familien. So könnte ein Bus auf einer Route festgelegte Ausflugs- und Einkaufsziele ansteuern und diese mehrmals täglich im wiederkehrenden Turnus abfahren. Somit würde den Fahrgästen die Möglichkeit gegeben, sich zu einem festen Ausflugs- oder Einkaufsziel zu begeben und anschließend wieder abgeholt zu werden. Fährt dieser Bus mehrmals diese Route ab, haben die Fahrgäste auch die Möglichkeit mehrere Ziele anzusteuern und an diesen zu verweilen. Um das Angebot zu erweitern, könnte das eingesetzte Fahrzeug beispielsweise jeden Wochentag eine andere Route fahren.

Für den Mittelbereich Schwedt/Oder bieten sich zum Beispiel Ziele im Nachbarland Polen an. Einerseits könnten hier die grenznahen Märkte angesteuert werden, wie auch Sehenswürdigkeiten auf derselben Route. Bei Veranstaltungen sind diese an die Startzeiten anzupassen bzw. mit dem Veranstalter zu verhandeln. So könnte beispielsweise auch das Kino in Schwedt/Oder ein Ausflugsziel sein. Um jedoch ein funktionierendes Netzwerk aufzubauen, ist eine Abstimmung bezüglich der Anfangs- und Endzeiten der Kinofilme und entsprechender Zeitpuffer nötig. Dies sollte in enger Abstimmung mit dem Kinobetreiber geschehen. Im Falle einer Verzögerung sollte der Fahrer die Möglichkeit haben, durch telefonischen Kontakt die Anfangszeit des Filmes verschieben zu können. Diese Angebote werden im Mittelbereich teilweise schon umgesetzt, bspw. durch Einkaufsfahrten zum Oder-Center.

3.5.4.6. Rufbus

Der Rufbus kann gut in kombinierter und flexibler Betriebsweise eingesetzt werden. Man unterscheidet zwischen fest anzufahrenden Haltestellen und Bedarfshaltestellen. Die Fahrtwünsche müssen vorher z. B. telefonisch angemeldet werden.⁷⁷ Findet keine Anmeldung statt, werden auch keine Rufbusse eingesetzt. Hier bestünde jedoch die Möglichkeit den Anrufservice durch eine SMS oder Mailboxfunktion direkt zum Fahrer zu erweitern. Damit würde das Angebot deutlich flexibler für den Bürger gestalten werden und die Attraktivität dieses Angebotes würde sich vielleicht auch auf unrentablen Streckenabschnitten erhöhen.

Bei den Rufbussen unterscheidet man grundsätzlich:

Linienrufbus

Die bislang in Brandenburg am häufigsten anzutreffende Variante ist der Linienrufbus. Ihn zeichnen eine feste fahrplangebundene Buslinie und eine feste Abfahrts Haltestelle aus.

Räumlich flexibler Rufbus

Im Gegensatz zum Linienrufbus besteht hier keine Liniengebundenheit. Weiterhin gelten feste Abfahrtszeiten und Abfahrtsorte.

⁷⁶ Vgl. Engeln, A./ Schlag B. (2001), S. 49.

⁷⁷ Vgl. ebd., S. 49.

Voll flexibler Rufbus

Diese Variante lässt eine zeitliche Gestaltung nach Wunsch zu. Solche Formen finden in einem festen Bedienungsfeld statt.⁷⁸

Das Konzept des Rufbusses wird bereits in mehreren Teilen Brandenburgs eingesetzt. Zukünftig könnten im Mittelbereich Schwedt/Oder solche Konzepte ausgebaut werden und durch die Softwareunterstützung bedarfsgerecht eingesetzt werden. Dies bedeutet, durch die Integration in ein dispositives Steuerungssystem könnten diese Busse dort eingesetzt werden, wo es eine kleine stark schwankende Nachfrage gibt.

3.5.4.7. Weitere Konzepte

Es gibt noch eine Vielzahl an weiteren Konzepten, die ebenso nicht als starre Systeme betrachtet werden sollten. Je nach Nachfrage, Region und dem zu verwirklichenden Konzept, sind diese entsprechend anzupassen. Folgende Konzepte sollen hier kurz aufgegriffen werden:

Anrufsammeltaxi

Anrufsammeltaxis müssen vor Fahrtantritt angemeldet werden. Sie verkehren von festgelegten Haltestellen und bringen den Fahrgast bis vor die Haustür. Der Fahrpreis liegt in der Regel über dem des normalen ÖPNV, aber unter dem des Taxiverkehrs. Dieses Konzept eignet sich nicht nur in schwächer besiedelten Regionen, sondern kann auch zu verkehrsschwächeren Zeiten eingesetzt werden. So bietet es sich an, in diesen Regionen und zu diesen Zeiten bestimmte zentrale Knotenpunkte seitens des ÖPNV anfahren zu lassen, um anschließend auf Wunsch ein Anrufsammeltaxi für die Weiterfahrt bis zur Wohnungstür zu nutzen.⁷⁹

Carsharing

Carsharing richtet sich in erster Linie an Privatpersonen. Nach vorheriger Buchung können die Kunden bei einem vorhandenen Vertrag mit einem Carsharing-Unternehmen oder als Mitglied eines Carsharing-Vereins eines der vorhandenen Fahrzeuge nutzen. Dieses Konzept ist in Städten bereits etabliert, könnte aber auch auf dem Land funktionieren. Ein extra hierfür eingerichteter Verein könnte förderlich für die Rechtshilfe und Kreditfinanzierung zur Fahrzeugbeschaffung sein.⁸⁰

Weitere Elemente für den zukunftsfähigen Landverkehr können internetbasierte Mitfahrerbörsen wie auch automatisierte Vermittlungsplattformen für Mitfahrgelegenheiten sein. Für kurze Strecken eignet sich das Fahrrad, beispielsweise als Zubringer zum ÖPNV.⁸¹ Hierbei kann der Mittelbereich eine gemeinsame Internetplattform erstellen um zum Beispiel Pendlersysteme aufbauen zu können.

Um die Attraktivität solcher Angebote auch internetfernen Bevölkerungsschichten und der älteren Bevölkerung zugänglich zu machen sollten Zentrale Orte wie das Oder-Center und Krankenhäuser mit Zugangsinformationen zu den Angeboten ausgestattet werden. Dabei sollte der Erfolgszeitraum langfristig geplant werden, da durch Besonderheit dieses Angebotes Berührungspunkte

⁷⁸ Vgl. Schmidtman, S. (2010), S. 14.

⁷⁹ Vgl. Engeln, A./ Schlag B. (2001), S. 50.

⁸⁰ Vgl. InnoZ (2009), S. 157.

⁸¹ Vgl. InnoZ (2009), S. 157.

Jedoch kann durch eine ausreichende Bewerbung und Unterstützung solcher Angebote zukünftige Nutzer gewonnen werden, die momentan keinen Bedarf an solchen Alternativen haben.

3.5.4.8. Handlungsempfehlung

Um zukünftig den Bevölkerungsrückgang und der Veränderung der Bevölkerungsstruktur effizient entgegenzuwirken und dabei ein ansprechendes und gut abdeckendes Mobilitätsprogramm anbieten zu können, sind vernetzte und dispositiv gesteuerte Lösungen gefragt.

Da allgemein im Mittelbereich Schwedt/Oder die Nachfrage nach öffentlichen Verkehrsmitteln abnimmt, aber auch in sehr kleinen Ortschaften nie ganz verschwinden wird, sind flexible Lösungen weg von den starren Fahrplänen und großen Bussen gefragt. Auch zukünftig werden solche Busse benötigt. Für eine kosteneffiziente Verwendung wird sich der Einsatz zunehmend auf die amtsfreie Stadt Schwedt/Oder sowie auf Stoßzeiten beschränken. In den ländlicheren Regionen, sowie außerhalb der Stoßzeiten werden für ein kosteneffizientes Vorgehen kleinere Fahrzeuge mit flexibleren Lösungen benötigt.

Um dem erhöhten Steuer- und Allokationsaufwand gerecht zu werden, werden komplexe Steuerungsprogramme sowie eine Koordinationszentrale nötig sein. Die daraus resultierenden Kosten werden aber durch die Einsparungen, z. B. durch die Reduktion der Busflotte, zumindest teilweise kompensiert. Mit der Einführung solcher EDV-Systeme lassen sich Nutzerdaten unmittelbar und einfacher ermitteln, was weitere Einsparpotenziale und Effizienzverbesserungen ermöglicht. Durch die ständig aktualisierten Erhebungen können verändernde Situationen bezüglich der Nachfrage schnell identifiziert und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

Zur effektiven und erfolgreichen Umsetzung ist jedoch die Vernetzung und Unterstützung einer Vielzahl von Einheiten nötig. Neben den zu tätigen Investitionen sind zahlreiche Verhandlungen und Gespräche mit einer Vielzahl von Trägern des öffentlichen und privaten Rechts nötig. Sie alle müssen dahingehend sensibilisiert werden, alle Maßnahmen hinsichtlich räumlicher und zeitlicher Auswirkungen auf das Kunden- und Nutzerverhalten nicht nur zu melden, sondern mit der Koordinationszentrale abzustimmen. Gelingt dies, kann der öffentliche Verkehr durch entsprechend positive Auslastung ebenso Vorteile ziehen wie alle weiteren Beteiligten durch beispielsweise den direkten Transport eines bestimmten Kundenklientels zum nachgefragten Zielort.

3.5.5. Evaluierung rechtlicher Instrumente

Die rechtlichen Instrumente beziehen sich im Verkehrsbereich im Wesentlichen auf technische Anwendungsvorschriften und Vorschriften zur operativen Betriebsführung. Diese haben jedoch keinen unmittelbaren demografierelevanten Bezug.

Ein großes Problem stellt das vorhandene Personenbeförderungsgesetz (PBefG) dar. Aus den Regelungen dieses Gesetzes folgt eine grundsätzliche Starrheit des Beförderungsangebotes. Das Angebot ist hinsichtlich aller Dimensionen festgelegt und soll die Stetigkeit und Zuverlässigkeit des öffentlichen Verkehrs sicherstellen. Diese Dimensionen umfassen den definierten Linienweg, die eingesetzten Fahrzeuge, feste Start- und Endpunkte sowie definierte Haltestellen und festgelegte Fahrzeiten. Jegliche Änderungen dieser Parameter be-

dürfen einer Genehmigung.⁸² Die Einführung von alternativen Betriebsmodellen erfordert somit ebenfalls eine Genehmigung durch die zuständigen Landesbehörden. Kleinere und flexiblere Betriebsformen im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs bedürfen somit entsprechender Genehmigungen. Im Sinne einer wirtschaftlich sinnvollen Realisierung dieser Modelle ist somit den Genehmigungsbehörden eine flexible Bewilligungspraxis zu empfehlen.

⁸² §§ 9 ff. PersBefG.

3.6. Sektorstudie Ver- und Entsorgung im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.6.1. Sektorstudie Wasser und Abwasser im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.6.1.1. Einführung / Definition

3.6.1.1.1. Grundlegendes

In diesem Kapitel wird eine Analyse der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung durchgeführt, welche aus unterschiedlichen Rohrleitungsnetzen bestehen. Von besonderer Demografierelevanz ist die hier vorhandene starre Netzstruktur beider Wassernetze. Durch diese Inflexibilität gegenüber einer Veränderung der Auslastung ergibt sich das grundsätzliche Risiko eines überproportionalen Kostenanstiegs im Falle eines substantiellen Rückgangs der Auslastungsquote.

In den folgenden Analysen gilt es somit zu erörtern, welche potenziellen Probleme auf Grund der infrastrukturellen Netzausstattung im Bereich Wasser im Allgemeinen und im Besonderen auftreten können und welche entsprechenden Lösungen dazu beitragen können, den demografiebedingten Kostendruck zur Herstellung einer bezahlbaren Infrastruktur zu mindern.

3.6.1.1.2. Technische Definitionen und Modellierung der Anlagenstruktur

Die technische Ausstattung ist durch eine einheitliche Struktur gekennzeichnet. Beide Wassernetze verfügen über Haupt- und Nebenanlagen. Als Hauptanlagen werden im Folgenden Anlagen der Produktion außerhalb des eigentlichen Rohrleitungssystems beschrieben. Die Rohrleitungen und zwischengeschalteten Verteilungsanlagen werden als Nebenanlagen definiert.

Zu dem Bereich Trinkwasser gehören die Förderbrunnen und die Wasserwerke, die für die Reinigung des Grundwassers zuständig sind. Rohrleitungs- und Pumpsysteme sowie Trinkwasserzweischenspeicher sind für die Bereitstellung und den Transport des Trinkwassers zum Endkonsumenten zuständig.

Der Bereich Abwasser befasst sich mit dem Transport des Abwassers vom Verbraucher⁸³ zur Kläranlage und der Rückführung des geklärten Wassers in den Wasserkreislauf. Zu diesem Sektor gehören das Kanalisationsnetz mit den Pumpen, die dezentralen Sammelgruben mit dem dazugehörigen Abtransport, die Kläranlagen für die Reinigung nach den gesetzlichen Vorschriften sowie ein nachgelagertes Leitungssystem hin zu einem Gewässer zur Ableitung des geklärten Wassers. Zusätzlich ist die Entsorgung bzw. Weiterverwertung des Klärschlammes inhaltlicher Bestandteil des Wertschöpfungsnetzwerkes im Bereich des Abwassers.

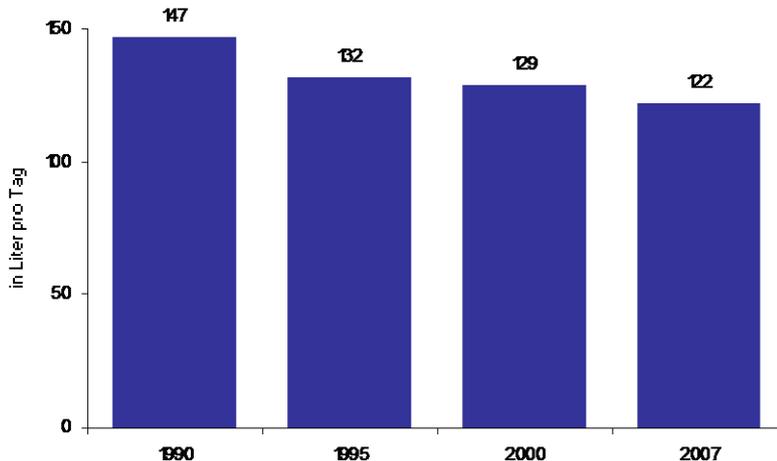
Die Bereitstellung von Warmwasser wird in dieser Sektoranalyse nicht weiter untersucht.

⁸³ Hierbei wird bei einigen Systemen ebenfalls das Regenwasser mit einbezogen.

3.6.1.1.2. Überblick Wasser- / Abwassermarkt Deutschland

Der deutsche Markt besteht auf der Anbieterseite hauptsächlich aus kommunalen Unternehmen und Zweckverbänden. Durch die Netzgebundenheit und die dezentrale Vertriebs- und Servicestruktur sind die Unternehmen regional aufgestellt. Dominante Marktteilnehmer existieren überregional nicht.⁸⁴

Entwicklung Wasserverbrauch im Bundesdurchschnitt

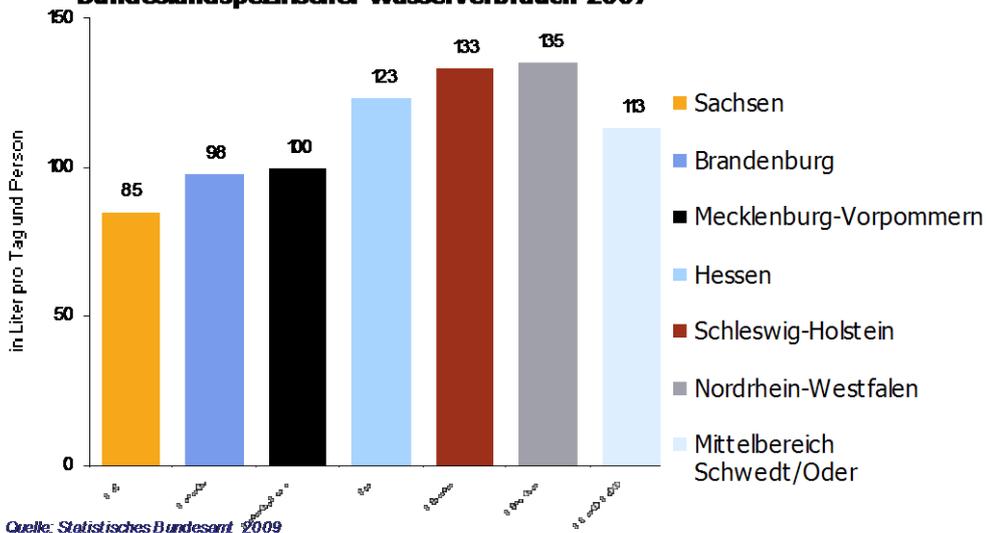


Quelle: Statistisches Bundesamt 2009

Abbildung 16: Entwicklung des Wasserverbrauchs von 1990 bis 2007 im Bundesdurchschnitt in Liter pro Tag und Einwohner

Auf der Nachfrageseite ist der gesamte Wasserverbrauch in den letzten Jahren weiter zurück gegangen. Ursachen hierfür sind technische Neuerungen im industriellen sowie privaten Bereich. Auf regionaler Ebene sind erhebliche Unterschiede festzustellen.⁸⁵

Bundeslandspezifischer Wasserverbrauch 2007



Quelle: Statistisches Bundesamt 2009

Abbildung 17: Bundeslandspezifischer Wasserverbrauch in Liter je Tag und Einwohner 2007; Auswahl

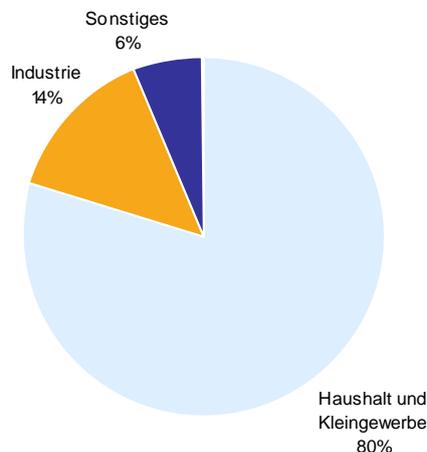
⁸⁴ Laut „Das Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft“ BDEW 2005 über 1300 Unternehmen in Deutschland.

⁸⁵ <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do;jsessionid=0084989F6439C4E29FC51AC9482FDE83?nodeIdent=2302>.

Während sich in einigen Regionen, vor allen in Städten und Regionen mit hohem Industrieanteil, der Wasserverbrauch auf über 122 Liter⁸⁶ pro Person am Tag bemisst, beträgt der Verbrauch in ländlichen Regionen unter 80 Liter pro Person am Tag.

Die Nachfrageseite im Abwasserbereich weist insbesondere in der Kundengruppe der größeren industriellen Abnehmer Besonderheiten auf. In Abhängigkeit von der Branchenzugehörigkeit, von den Produktionssystemen und der Geschäftstätigkeit der Unternehmen werden im Abwasserbereich entsprechende Vorleistungen (bspw. Vorklärungen) von den größeren Unternehmen selbst erbracht. Bei kleineren Unternehmen bzw. Verwaltungen liegt eine ähnliche Nachfragestruktur wie bei den privaten Haushalten vor. Vorleistungen durch Vorklärungen werden von diesem Nachfragesegment im Regelfall nicht vorgenommen.

Nutzeraufstellung im Wassersektor



Quelle: bdew 2008

Abbildung 18: Nutzeraufstellung im Wassersektor

3.6.1.1.3. Rechtliche Rahmenbedingungen⁸⁷

Ähnlich wie in den anderen technischen Infrastrukturen werden die Rahmenbedingungen durch das EU-Recht vorgegeben und durch diverse Bundesbestimmungen sowie das kommunale Abwasserrecht ergänzt. Inhaltlich handelt es sich hier im Wesentlichen um umweltschutzbezogene oder bauliche Vorgaben. Wegen der nur rudimentären Demografierelevanz werden diese Aspekte im Folgenden nicht weiter untersucht. Durch das BGH-Urteil⁸⁸ vom 02.02.2010 entstehen für größere Versorger in Zukunft Unsicherheiten. Wasserpreise stehen unter verschärfter kartellrechtlicher Missbrauchsaufsicht.⁸⁹ Grundsätzlich werden in dem Urteil die Monopolstellung sowie die mangelnde Transparenz in der Preisgestaltung angemahnt. Genaue Auswirkungen sind bis dato nicht abzusehen, die demografierelevanten Lösungsvorschläge der Studie gehen vor diesem Hintergrund von einer Beibehaltung des Status quo aus. EU-rechtliche und bundesgesetzliche Initiativen können daher die Vorteilhaftigkeit der Lösungsvorschläge in erheblichem Ausmaß verändern.

⁸⁶ Der Wasserverbrauch des Gewerbes und der Industrie fließt in diesen statistischen Wert ein.

⁸⁷ http://www.arbeiterkammer.at/bilder/d21/153_Band41.pdf.

⁸⁸ BGH-Entscheidung vom 02.02.2010 - KVR 66/08.

⁸⁹ § 103 Abs. 5, § 22 Abs. 5 GWB.

Im Bereich des Trinkwassers spielen bundesgesetzliche Vorschriften zum Qualitätsniveau⁹⁰ in Bezug auf die biologische und chemische Struktur des Trinkwassers eine erhebliche Rolle, die im Wesentlichen den Bereich der Trinkwasseraufbereitung und deren Speicherung betreffen.

Anforderungen an die kommunalen Abwasseranlagen sind insbesondere in der Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) sowie in den gesetzlichen Regelungen des Bundes, insbesondere im Wasserhaushaltsgesetz festgelegt (WHG).⁹¹ Es besteht hier ein rechtlicher Rahmen (Brandenburgisches Wassergesetz⁹²) in Bezug auf die Qualität des geklärten Wassers und des Klärschlammes. Diese Vorgaben führen im Ergebnis zu einer Einschränkung von Betreibermodellen mit dezentraler Klärung und Nutzung von Kleinkläranlagen. Hauptaspekt ist hierbei die Sicherstellung der sachgerechten Entsorgung des Klärschlammes.

3.6.1.1.4. Grundlegende betriebswirtschaftliche Zusammenhänge und Kostenstrukturen im Bereich Trinkwasser und Abwasser

Der Trink- und Abwassersektor weist erhebliche Kostenremanenzen auf. Dies bedeutet, dass im Falle von demografiebedingten geringeren Auslastungen Anlagenstrukturen nicht ohne weiteres geschlossen und die damit verbundenen Kosten abgebaut werden können. Durch die starre anlagenintensive Serviceleistung sind flexible Anpassungsmöglichkeiten an demografische Veränderungen nur begrenzt möglich. Als Kostentreiber sind vor allen Dingen die Kapitalkosten sowie die hohen Anschaffungskosten und die damit verbundenen Abschreibungen der Anlagen zu nennen. Sie machen mitunter 50 % der Gesamtkosten aus.

Hierdurch entsteht ein hoher Fixkostenanteil mit geringer Anpassungsflexibilität. So macht der Anteil der variablen Kosten mit ca. 20 %⁹³ bezogen auf die Gesamtkosten nur einen geringen Anteil aus.

Diese branchenspezifischen, fixkostenlastigen Kostenstrukturen führen zu erheblichen Fixkostendegressionseffekten bei verbesserter Auslastung. Durch demografiebezogene Minderauslastung einzelner Anlagen kann dies in einzelnen Bereichen zu erheblichen Kostensteigerungen führen, wenn eine kritische Netzauslastung nicht erreicht wird.

Weitere Kostentreiber im Bereich Trink- und Abwasser sind die Leitungsnetzlänge und die geografischen Faktoren. Diese können Fixkostendegressionsvorteile vollständig kompensieren. In weniger dicht besiedelten Räumen kann dies zu einem weiteren überproportionalen Anstieg von Stückkosten führen. Eine Abmilderung von Kostensteigerungseffekten durch Prozessmanagement und prozessoptimierte Kostensenkungsmaßnahmen ist grundsätzlich nur bedingt möglich. Dies gilt in erheblichem Maße für die Hauptanlagen und mit Einschränkungen (Verengung der Rohrsysteme) auch für die Nebenanlagen.

Ein zusätzlicher Aspekt entsteht bei Unterschreiten einer kritischen Unterauslastungsgrenze der Wassernetze. Ist die Durchflussrate bei Trink- und Abwasser zu gering, entsteht das Problem der Keimbildung und von Ablagerungen in Trinkwasserleitungen und von Ablagerungen, Geruchsentwicklung und Korrosion an Abwasserleitungen. Dies kann durch zusätzliche Netzdurchspülungen gelöst werden, ist aber mit weiteren Kostensteigerungen verbunden.

⁹⁰ TrinkwV 2001

⁹¹ http://www.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=e7842632fd81104badd2aaa8998526ef

⁹² http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2318/rl_kka.pdf

⁹³ Interview Zowa

Hauptkostentreiber der Wassernetze ist der demografiebedingte Auslastungsgrad. Durch den Wegfall von Fixkostendegressionen kann es zu erheblichen Kostenmehrbelastungen in den Wassernetzen und damit beim Endverbraucher kommen.

Im Trinkwasserbereich wird die Fixkostendegressionsfalle etwas abgemildert, da bestimmte Anlagen situativ nach Bedarf zugeschaltet werden können. Es entstehen jedoch sprungfixe Kosten im Bereich der Hauptanlagen durch das An- bzw. Abschalten von Trinkwasserbrunnen, bei den Nebenanlagen durch die An- oder Abschaltung von Trinkwasserspeichern. Zusätzlich entstehen Kosten bei Unterauslastung der Netze.

Im Abwasserbereich können eine Reduktion der Fixkosten und eine Verminderung des Fixkostendegressionseffektes grundsätzlich durch die Dezentralisierung von Entsorgungsprozessen mit Hilfe von Sickergruben und kanalloser Abwasserentsorgung erfolgen. Dies ist betriebswirtschaftlich jedoch nur sinnvoll, wenn die Kanalisation bereits abgeschrieben ist. Konsequenz hiervon ist eine grundeigentümerbezogene Mehrbelastung durch die private Installation der Sickergruben und der Aufbau eines logistischen Systems zur kanallosen Entsorgung.

Der grundsätzliche demografische Effekt für die Wassernetze ist somit auslastungsbedingt zu sehen. Ein quantitativer Rückgang der Bevölkerung in ländlichen Räumen führt dementsprechend zu einem überproportionalen Anstieg der Wasserver- und -entsorgungskosten pro Person, dem nur partiell durch Optimierung des Anlagenbestands Rechnung getragen werden kann.

Dieser Auslastungseffekt wird verstärkt durch den technologischen Fortschritt: Beispielhaft sind Wasserspartasten bei der Toilettenspülung oder moderne Waschmaschinen, die im Vergleich zu einer 10 Jahre alten Maschine über 41 % des Wassers einsparen können, anzuführen.⁹⁴ Dieser Trend hat bereits in den letzten 10 Jahren zu einem erheblichen Rückgang des haushaltsbezogenen Wasserverbrauchs geführt und verstärkt den demografischen Effekt erheblich.

Bevölkerungsstrukturbedingt können grundsätzlich weitere Auslastungseffekte entstehen. Wird unterstellt, dass eine alternde Bevölkerung einen reduzierten Wasser-/Abwasserverbrauch hat, dann verstärken sich die Auslastungseffekte des quantitativen Bevölkerungsrückganges. Hier ergeben sich quantitative Ermittlungsprobleme, so dass die Höhe dieses Effekts schwer abschätzbar wird. Da hierzu keine empirischen Studien vorliegen, die diesen Effekt für den Mittelbereich quantifizieren, wird als Arbeitshypothese von einer altersspezifischen Konstanz des Wasserverbrauches ausgegangen. Für die folgenden Berechnungs- und Alternativmodelle wird dieser Effekt folglich nicht in die Modellgenerierung integriert.

⁹⁴ <http://www.modernus.de/regenwassernutzung-einsparung-wasserverbrauch/wasser-sparen-haushalt>, zuletzt eingesehen am 29.07.2010.

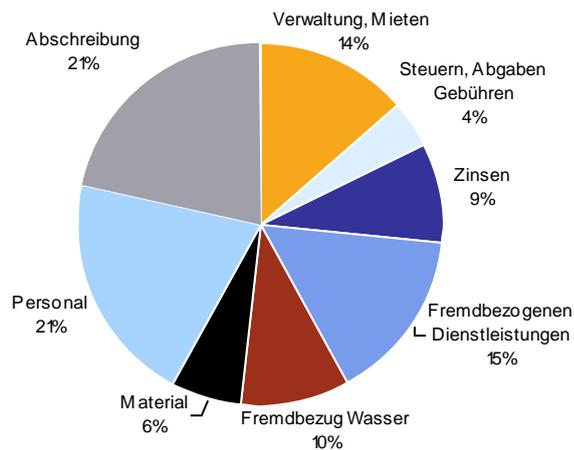
3.6.1.2. Darstellung der Methode

Im Trinkwasser- und Abwasserbereich wird auf ein identisches konzipiertes Modell zurückgegriffen. Dieses Modell geht von dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch des Mittelbereiches an Trink- und Abwasser in Höhe von 113 l/Einwohner/Tag aus. Dies entspricht in etwa dem Bundesdurchschnitt (122 l/Einwohner/Tag). Für die Berechnung wird auf die Trinkwasser- und Abwasserpreise pro m³ der ZOWA referenziert.⁹⁵ Diese liegen für Trinkwasser bei 1,30 €/m³ und für Abwasser bei 2,97 €/ m³. Hierdurch wird eine relativ gute Schätzgröße⁹⁶ der m³ – Kosten erreicht.

Die Kostenwerte pro Einwohner werden in fixe und variable Bestandteile zerlegt. Sie orientieren sich an den Kostenstrukturen des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. Die Gesamtkosten der Wasser- und Abwasserversorgung wird im Anschluss daran mittels der Bevölkerungsprognose der einzelnen Städte und Ämter des Mittelbereiches prognostiziert.

Beim Trinkwasser wird mit folgender Kostenstruktur operiert.

Kostenstruktur Trinkwasser



Quelle: bdew 2008

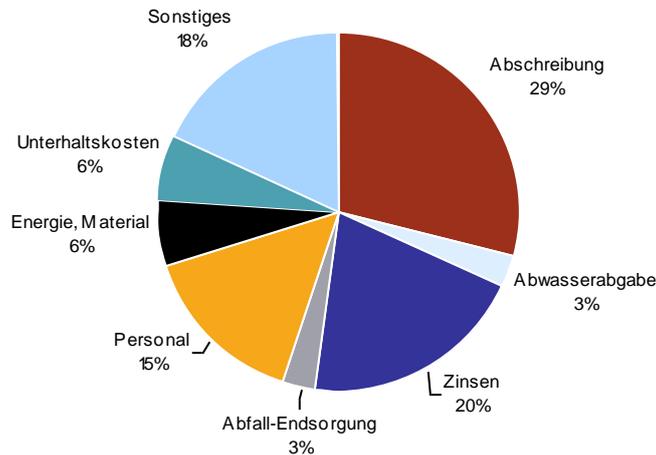
Abbildung 19: Kostenstruktur der Trinkwasserversorgung

⁹⁵ Es wird davon ausgegangen, dass der Gewinn im Ergebnis nur einen marginalen Aufschlag darstellt, die Differenz zwischen Umsätzen und Kosten also gering ist.

⁹⁶ http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Umwelt/UmweltstatistischeErhebung/Wasserwirtschaft/Tabellen/Content75/Durchschnittskosten__Abwasser__Haushalte,templateId=renderPrint.psm1#Fussnote1; eingesehen am 20.06.2010

Im Abwasserbereich wird die in der folgenden Abbildung angegebene Kostenstruktur zu Grunde gelegt.

Kostenstruktur Abwasser



Quelle: bdew 2008

Abbildung 20: Kostenstruktur der Abwasserentsorgung

3.6.1.3. Ist-Zustand Mittelbereich Schwedt/Oder

Im Mittelbereich ist der „Zweckverband Ostuckermärkische Wasserversorgung und Abwasserbehandlung“, ZOWA, für die Trinkwasser- und Abwasserinfrastruktur verantwortlich.⁹⁷ Das schließt die Instandhaltung der Netze mit ein. Über den Mittelbereich hinaus ist der Zweckverband in den Gemeinden Zichow und Gramzow vertreten. Das erschlossene Gebiet beträgt insgesamt 1.034 km², mit 69.232 Einwohnern. Die Entsorgung von Klärschlamm aus Kleinkläranlagen und von Abwasser aus Sammelgruben in der Region wird durch diverse privatwirtschaftliche Unternehmen übernommen. Darüber hinaus besitzen diverse Industrien ebenfalls kleinere Kläranlagen. Dabei sei das PCK Schwedt als größter privater Selbstklärer genannt.

Die Abwässer im Mittelbereich werden momentan von neun Kläranlagen entsorgt. Dabei sind die Größenunterschiede der Kläranlagen gravierend. So ist die Kläranlage in Schwedt/Oder mit über 65.000 Einwohnerwerten⁹⁸ mit Abstand die größte Anlage. Jedoch klärt die Anlage auch den größten Teil der Abwässer des Amtes Oder-Welse.

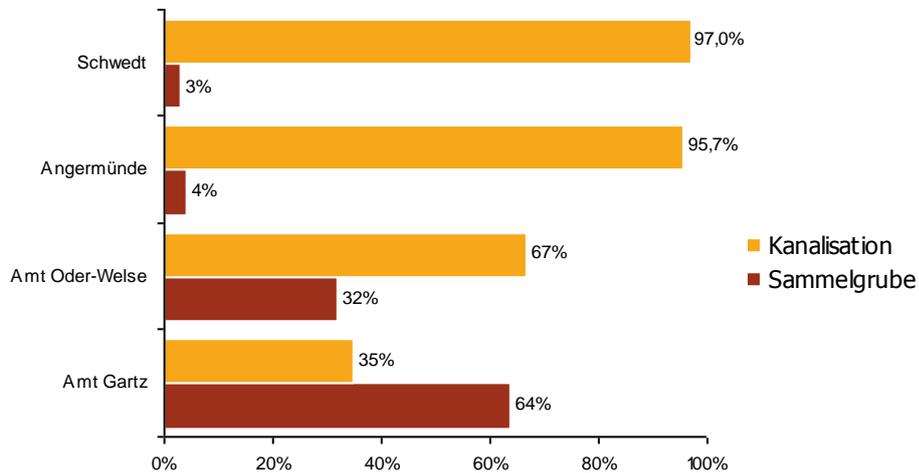
Die Stadt Angermünde besitzt eine größerer Kläranlage mit 10.000 Einwohnerwerten und vier weiteren kleinere Kläranlagen, die vor allen für die Abwässer der kleineren Ortsteile zuständig sind. Drei weitere Kläranlagen teilen sich auf die Ämter Gartz/Oder (2) und Oder-Welse (1) auf. Der Gesamte Mittelbereich hat dadurch eine Kapazität von über 90.000 Einwohnerwerten und damit eine Auslastung von 65 % bezogen auf das Jahr 2008. Die hohen nicht genutzten Kapazitäten fallen vor allen auf die Kläranlage in Schwedt/Oder zurück.

Die Anschlussstruktur stellt sich im Mittelbereich sehr differenziert da. Während die Stadt Schwedt/Oder mit mehr als 90 % an die Kanalisation angeschlossen ist, wird im Amt Gartz

⁹⁷ <http://www.zowa-web.de/>

(Oder) der Großteil der Abwässer durch Sammelgruben entsorgt. Dies lässt sich unter anderem auf die in dem Amt vorhandene Hausstruktur zurückführen. Das Niederschlagswasser wird durch ein gesondertes Kanalsystem abgeleitet.

Anschlussart der Ämter im Mittelbereich Schwedt/Oder



Quelle: IUR Berechnung in Anlehnung an ZOWA 2010

Abbildung 21: Anschlussart der Ämter im Mittelbereich Schwedt/Oder

Die Versorgung des Mittelbereiches wird durch 15 Wasserwerke gesichert. Auch hier ist die Anlage in Schwedt/Oder mit einem Anteil von 50 % an den Gesamtkapazitäten die mit Abstand größte. Aufgrund der mangelnden Transparenz über die Abnehmerstruktur im Trinkwasserbereich kann jedoch über die Auslastung der Anlagen keine Aussage getroffen werden.

3.6.1.4. Risiken 2030

Der erwartete Bevölkerungsrückgang der einzelnen Städte und Ämter des Mittelbereiches wird zu einer deutlich reduzierten Auslastung der Trink- und Abwasseranlagen führen. Diese werden in Schwedt/Oder und Stolpe auf bis zu 40 % zurückgehen.

Auslastungsquoten Modellierung Kläranlagen						
Kläranlage	2008 (IST)	2010	2015	2020	2025	2030
Angermünde	70%	68%	63%	60%	56%	52%
Gartz	80%	79%	76%	73%	70%	66%
Greiffenberg	78%	76%	70%	66%	63%	58%
Casekow	125%	124%	119%	115%	110%	104%
Crussow	72%	70%	65%	61%	58%	54%
Stolpe	54%	52%	49%	46%	43%	40%
Frauenhagen	90%	88%	82%	77%	73%	68%
Passow	91%	89%	83%	79%	75%	70%
Schwedt/Oder	59%	57%	51%	47%	44%	40%

Quelle: ZOWA 2010, IUR Modellierung 2010

Tabelle 28: Modellierte Auslastungsquoten der Kläranlagen

Aufgrund der vorliegenden Daten kann eine Kostenentwicklung für die beiden Sektoren prognostiziert werden. Hierbei zeigt sich im Bereich des Abwassersektors eine im Verhältnis zur demografischen Entwicklung nur geringfügige Abnahme der Gesamtkosten. Daraus folgt eine deutliche Zunahme der Kosten je Einwohner.

Abwasser & Trinkwasser Modellierung Kostenentwicklung pro Einwohner					
	2010	2015	2020	2025	2030
Trinkwasser (Basisjahr 2008)					
Amt Gartz (Oder)	0,7%	2,9%	5,3%	8,2%	11,9%
Amt Oder-Welse	1,3%	5,4%	8,5%	11,9%	16,1%
Stadt Angermünde	1,6%	6,3%	10,0%	14,3%	19,5%
Stadt Schwedt/Oder	2,6%	10,7%	16,5%	22,2%	29,4%
Abwasser (Basisjahr 2008)					
Amt Gartz (Oder)	0,9%	3,7%	6,7%	10,3%	14,9%
Amt Oder-Welse	1,7%	6,8%	10,6%	14,9%	20,3%
Stadt Angermünde	2,0%	7,9%	12,5%	17,9%	24,4%
Stadt Schwedt/Oder	3,3%	13,5%	20,7%	27,9%	36,9%

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 29: Abwasser & Trinkwasser Modellierung der Kostenentwicklung pro Einwohner

In Folge der verstärkten Fixkostendegression und der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung steigen die Kosten je Einwohner zum Teil erheblich. Dabei steigt der Aufwand in Schwedt/Oder doppelt so stark wie im Amt Gartz. Die Kosten reagieren stärker auf bevölkerungsbedingte Unterauslastungen. Der Anstieg in Schwedt/Oder ist zwar prozentual am höchsten, liegt jedoch im Vergleich zum gesamten Mittelbereich immer noch auf einem niedrigen Niveau.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass aufgrund der starren Netze eine erhebliche Verteuerung der Wasserversorgung pro Einwohner im Mittelbereich eintreten wird.

Zudem ist bei den Risiken weiter zu beachten, dass die demografiebedingten Auslastungsrückgänge durch eine weitere Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs pro Kopf verstärkt werden. Diese Entwicklung verstärkt zusätzlich die Tendenz der steigenden Remanenzkosten.

3.6.1.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen

Bei den Alternativen im Wassersektor handelt es sich größtenteils nur um kleinere Prozessoptimierungen, da die Nutzungsdauer der Anlagen sehr langfristig ist. Eine Verengung oder ein Umbau der Kanalisation trägt dazu bei, die Qualitätsstandards insbesondere im Trinkwasserbereich zu erhöhen, da hierdurch der Verbleib des Wassers in den kleineren/verengten Rohren deutlich reduziert wird.

Kleinkläranlagen und Sickergruben tragen zu einer vermehrten Dezentralisierung der Klärung bei. Die größeren Anlagen würden in der Konsequenz weniger genutzt. Diese Maßnahmen machen aber nur langfristig Sinn, wenn einige unterausgelastete Kläranlagen dauerhaft nicht weiterbetrieben werden.

Weiterhin bestünde die Möglichkeit, die intersektoralen Kooperationen mit der Industrie und der Landwirtschaft in beiden Bereichen des Wassersektors auszuweiten, z. B. durch die energetische Verwertung des Klärschlammes für Nahwärmenetze oder als Dünger. Diese potenziellen Alternativen werden teilweise schon im Mittelbereich umgesetzt, so dass sich nur graduelle Verbesserung der Kostenstrukturen erreichen lassen.

3.6.1.6. Evaluierung rechtlicher Instrumente

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen lassen nur wenig Spielraum, um die vorhandene technische Infrastruktur an den demografischen Wandel anzupassen. Es gelten strenge Qualitätsstandards bei der Aufbereitung des Trinkwassers sowie bei der Ableitung der Abwässer.

Im Bereich des Trinkwassers besteht nach § 12 BbgKVerf⁹⁹ i. V. m. der Satzung der ZOWA eine Anschlusspflicht. Lediglich der Grundstückseigentümer kann sich selbst von der Anschlusspflicht befreien lassen, der Infrastrukturbetreiber hat jedoch nur bedingt die Möglichkeit, das Anschlussrecht zu verweigern. Insofern besteht im Trinkwasserbereich keine demografierelevante Flexibilisierungsmöglichkeit. Soll hiervon aus Kostengründen abgewichen werden können, ist die Kommunalverfassung bzw. die Satzung in diesen entsprechenden Paragrafen zu ändern.

Kleinere Ausnahmen finden sich in der Regel bei der Anschlussinfrastruktur. So besteht die Möglichkeit nach § 66 Abs. 3 Punkt 1. BbgWG¹⁰⁰ bei unverhältnismäßigem Aufwand die Abwasserentsorgung dem Eigentümer/Nutzer der Grundstücke zu übertragen. Die Brandenburgische Kommunalabwasserordnung (BbgKAbwVO) sieht in § 4 Abs. 2¹⁰¹ weiterhin vor, dass auf eine Neuerrichtung von Kanalisation verzichtet werden kann, wenn dies mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden ist. Eine gewisse demografische Flexibilität ist somit bei der Anschlussinfrastruktur im Bereich Abwasser vorhanden.

⁹⁹ § 12 Abs. 2 BbgKVerf.

¹⁰⁰ § 66 Abs. 3 BbgWG.

¹⁰¹ § 4 Abs. 2 BbgKAbwVO.

3.6.2. Sektorstudie Elektrizität im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.6.2.1. Einführung / Definition

3.6.2.1.1. Grundlegendes

Die Analysen der technischen Infrastruktur im Bereich Elektrizitätsversorgung teilen sich auf in die Bereiche Stromerzeugung und Stromnetzbetrieb. Losgelöst von den infrastrukturellen Belangen ist das Stromvertriebsgeschäft ein weiteres Geschäftsfeld der Energieversorger.

Von besonderer Demografierrelevanz ist die auch hier vorhandene starre Struktur der Energieversorgungsnetze. Durch diese Inflexibilität gegenüber einer Veränderung der Auslastung ergibt sich das grundsätzliche Risiko eines überproportionalen Kostenanstiegs im Falle eines substantiellen Rückgangs der Auslastungsquote. Durch die unterschiedlichen Erzeugungsformen und die meist in privatem Eigentum befindlichen Lager wird im Rahmen dieser Studie nicht weiter auf die Erzeugung von elektrischer Energie eingegangen

3.6.2.1.2. Technische Definition

Erzeugung:

Die Erzeugung des Stroms ist einerseits gekennzeichnet durch überregionale Großkraftwerke in Form von Kohle-, Gas- und Atomkraftwerken zur Absicherung der Grund- und Mittelast. Andererseits existieren viele dezentrale Energieerzeugungsanlagen im Bereich der regenerativen Energien, die zur Spitzenlastversorgung herangezogen werden.

Netzstruktur:

Der Transport von den zentralen Kohle-, Gas- und Atomkraftwerken erfolgt über das Höchst- und Hochspannungsnetz, das sich im Eigentum der großen börsennotierten Netzbetreiber befindet. Im Falle des Mittelbereich Schwedt/Oder ist dies im Eigentum von Vattenfall. In den Umspannwerken erfolgt eine Reduzierung der Spannung in den Mittelspannungsbereich zur regionalen Verteilung des Stroms. Dieses Verteilnetz gehört den Verteilnetzbetreibern oder örtlichen Netzbetreibern, die auch die Umwandlung von Mittelspannung in Niederspannung zum Zwecke der Verteilung im Ort betreiben.

Auf Nachfrageseite sind größere Gewerbebetriebe, Verwaltungen und kleinere Industrieanlagen direkt an das Mittelspannungsnetz angeschlossen. Die privaten Haushalte werden hingegen durch das Niederspannungsnetz versorgt.

Gegenstand der Analyse sind vor dem Hintergrund der räumlichen Verantwortung im Erzeugungsbereich nur die regenerativen Energieanlagen und im Netzbetriebsbereich die Mittel- und Niederspannungsnetze. Der Stromvertrieb wird auf Grund von fehlender Infrastrukturelevanz keinen weiteren Analysen unterzogen.

3.6.2.1.3. Überblick Deutschland

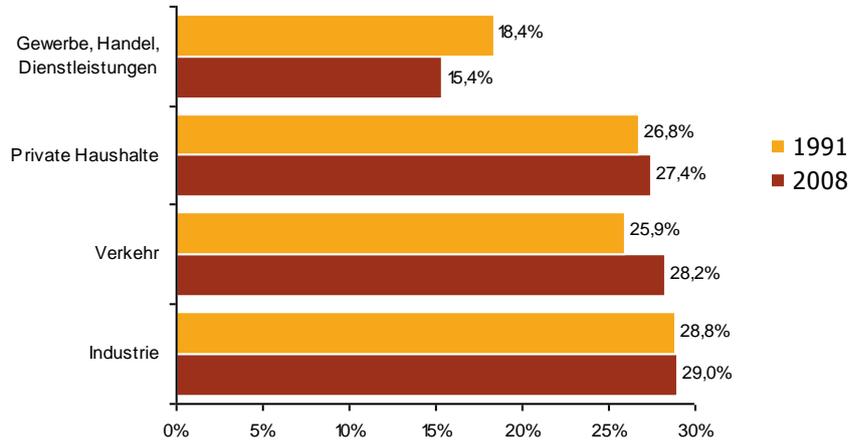
Nachfrageseite:

Die Industriekunden auf der Nachfrageseite weisen ein grundsätzliches anderes Nutzungsverhalten im Vergleich zu den privaten Haushaltskunden auf.

Bei den privaten Haushalten ist ein sinkender Energiebedarf durch die gesteigerte Nutzung energiesparender Elektrogeräte zu verzeichnen, der aber teilweise durch die erhöhte Anzahl

und Verwendung von Elektrogeräten und technischen Innovationen kompensiert wird. In Summe ist somit zukünftig von einer stagnierenden bis leicht sinkenden Nachfrage pro Haushalt auszugehen.

Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in Deutschland

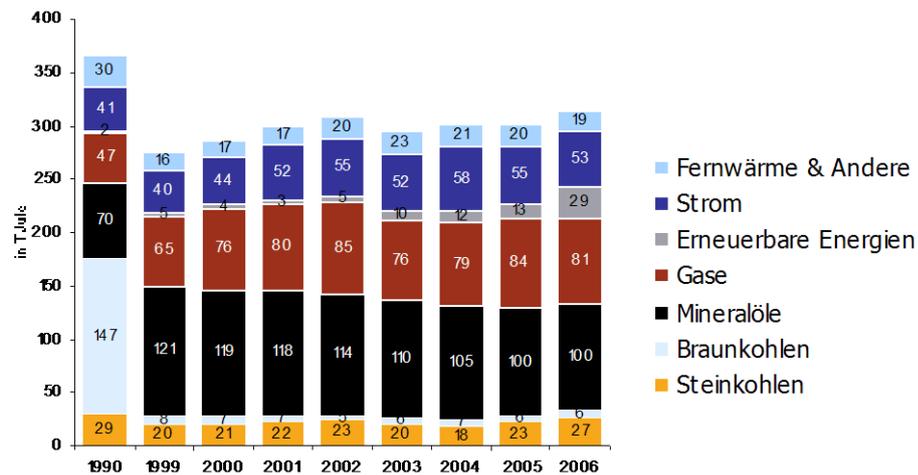


Quelle: Statistisches Bundesamt 2009

Abbildung 22: Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in Deutschland

Der Energieverbrauch des Industriebereichs ist stärker konjunkturell getrieben.¹⁰² Hier spielen Auslastungsunterschiede eine wesentliche größere Rolle als der ausschließlich energieeffiziente Einsatz energiesparender Anlagen.

Energieverbrauch nach Energieträgern in Brandenburg



Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2009

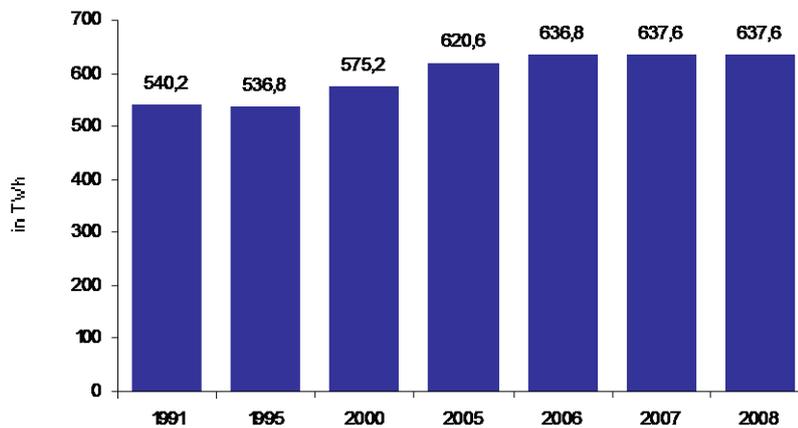
Abbildung 23: Energieverbrauch nach Energieträgern in Brandenburg

¹⁰² Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2009): S. 6.

Angebotsseite in Erzeugung und Netz

Der Strommarkt in Deutschland wird auf der Erzeugerseite zu 80 Prozent von den vier Konzernen EnBW, Eon, RWE und Vattenfall dominiert. Außerdem gibt Regional-Energieversorgungsunternehmen, die aber ihren Strom überwiegend von den vier Verbundunternehmen beziehen, sowie eigenständige kommunale Energieversorgungsunternehmen (EVU). Im Bereich der Stromnetze ist das Übertragungsnetz (Höchstspannung) unter den vier großen Netzbetreibern Amprion, EnBW, Transpower, 50Hertz Transmission aufgeteilt. Auf der darunterliegenden Verteilnetzebene (Hochspannung) treten regionale Netzanbieter auf, die auch das regionale Mittel- und Niederspannungsnetz betreiben und den Strom zum Endverbraucher leiten, sowie die Netze der kommunalen EVU. Darüber hinaus bestehen erste Alternativnetze (smart grid) im Rahmen der lokalen Energieversorgung (autarke Energiedörfer, z. B. Feldheim).

Brutto Stromerzeugung in Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt 2009

Abbildung 24: Bruttostromerzeugung in Deutschland

3.6.2.1.4. Rechtliche Rahmenbedingungen

Der Strommarkt ist auf Grund seiner Anfälligkeit für natürliche Monopole stark europa- und bundesrechtlich reguliert. Das EU-Kartellrecht¹⁰³ und die Umsetzung im deutschen Recht¹⁰⁴ im Rahmen des zweiten Richtlinienpaketes 2003¹⁰⁵ sehen eine Trennung von Erzeugung, Netzbetrieb und Vertrieb in Form eines Unbundlings vor.

Die Netzerlöse unterliegen seit der Strommarktliberalisierung strengen anreizregulatorischen Vorgaben.¹⁰⁶ Diese haben den Zweck, die Netzbetreiber zu stärkerer betriebswirtschaftlicher Effizienz anzuleiten (Erlösobergrenze pro Netzbetriebsunternehmen), um volkswirtschaftlich gesehen eine monopolgetriebene Verteuerungstendenz zu verhindern. Die Erlösobergrenzen und relevante Kostenentwicklung im Rahmen des Netzbetriebsgeschäfts werden von der Bundesnetzagentur auf Rechtmäßigkeit und betriebswirtschaftliche Effizienz hin über-

¹⁰³ Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt vom 19. Dezember 1996.

¹⁰⁴ § 54 Abs. 2 des Energiewirtschaftsgesetzes.

¹⁰⁵ Richtlinie 2003/54/EG über gemeinsame Regeln für den Elektrizitätsbinnenmarkt.

¹⁰⁶ Bspw. durch die Anreizregulierungsverordnung bei den Energieversorgungsnetzen.

prüft. Die dort verwendeten Kosten- und Erlösansätze werden im regelmäßigen Turnus (sog. Netzregulierungsperiode)¹⁰⁷ angepasst.

Die Vergabe der Nutzung der lokalen Netze obliegt der jeweiligen Kommune oder kommunalen Einheit (ggf. Ortsteil).¹⁰⁸ Diese Gebietskörperschaft hat das Recht via Konzessionsvergabe das Netzbetriebsgeschäft selbst, durch eigene kommunale Unternehmen oder durch fremde private Unternehmen betreiben zu lassen. Hierfür steht der Kommune eine entsprechende Konzessionsabgabe zu.¹⁰⁹

3.6.2.1.4. Betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen¹¹⁰

Erzeugung:

Die jeweilige Stromerzeugung kann verbrauchsabhängig im Rahmen des Energiemixes in unterschiedlichen Versorgungsgraden realisiert werden. Dies setzt eine sinnvolle Kombination unterschiedlicher Stromerzeugungsformen voraus. Unterschiedliche Energieträger und Erzeugungsformen haben unterschiedliche Wirtschaftlichkeitsschwellen bzw. betriebswirtschaftliche sinnvolle Auslastungsgrade. Dies lässt sich zurückführen auf die betriebswirtschaftliche Fixkostendegression bei steigenden Auslastungsgraden, insbesondere bei großen Kohlekraftwerken und in beschränkterem Umfang auch bei Atomkraftwerken. Verstärkt wird dieses Auslastungsproblem durch zusätzlich entstehende Anlaufkosten, die bei Abschaltungen unterschiedlicher Energieerzeugungsformen entstehen.

Bei der konventionellen Stromerzeugung ergeben sich Folgekosten durch Umweltbelastungen in Form (z. B. erhöhte Radioaktivität, CO₂, Stickoxide, Schwefeldioxid, Gewässerbelastungen), die in den betriebswirtschaftlichen Kostenrechnungsansätzen der Stromerzeuger im Regelfall nicht enthalten sind (sog. externe Kosteneffekte), die somit nicht internalisiert werden bzw. nur bedingt im Falle der Abgase durch den Emissionsrechtehandel partiell kompensiert werden.¹¹¹

Netzbetrieb im Mittel- und Niederspannungsbereich:

Aufgrund der physikalischen Eigenschaften der elektrischen Energie und ausgebauter Hochspannungsnetze ist eine Weiterleitung des elektrischen Stroms ohne weiteres möglich. Auftretende Leistungsverluste durch die Weiterleitung des Stromes existieren zwar, halten sich aber im vertretbaren Rahmen in Höhe von 3 – 5 %.¹¹² In der Konsequenz dieser ökonomisch effizienten Transportfähigkeit des Stroms wirkt sich eine gesunkene Nachfrage nicht auf die eigentliche Netzauslastung aus. Anpassungen müssen dann durch Zu- oder Abschaltung von Erzeugungsanlagen erfolgen. Potenzielle Überschüsse können auch auf dem internationalen Strommarkt exportiert werden. Die Kostenstruktur der Netzkosten besteht insbesondere aus fixen Kosten der Netzanlagen, die insbesondere durch die abnutzungsbedingten Abschreibungen und durch Aufwendung für Sanierung und Wartung determiniert sind. Zusätzlicher Bestandteil der fixen Kosten sind die Personalkosten zur Netzwartung und Netzüberwachung.

¹⁰⁷ § 21a Abs. 3 EnWG

¹⁰⁸ § 46 EnWG

¹⁰⁹ § 48 EnWG

¹¹⁰ Vertiefendes Interview mit Kühn; Stadtwerke Schwedt

¹¹¹ http://www.dlr.de/tt/Portaldata/41/Resources/dokumente/institut/system/publications/Externe_Kosten_der_Stromerzeugung.pdf, S. 17, zuletzt eingesehen am 29.07.2010

¹¹² http://www.solvay-fluor.com/docroot/fluor/static_files/attachments/lca_gis_mv_kurzfassung03.pdf, S. 2

Eine Anpassungsflexibilität der Netze ist bei Auslastungsrückgang nur bedingt gegeben. Sowohl im Niederspannungsnetz als auch im Mittelspannungsnetz kann durch die Abschaltung lokaler Netzbereiche rudimentäre Anpassungsflexibilität gegeben sein (Einschränkung von Wartung bzw. Überwachung der Netze). Durch den hohen Anteil an Verlegungskosten (nur geringer Materialaufwand), bei den in den Regionalnetzen hauptsächlich auftretenden Erdleitungen, ist eine Wiederverwertung nicht mehr benötigter Netzbestandteile nur dann ökonomisch rentabel, wenn ein hoher Wiederverkaufswert der Materialien auf dem Sekundärmarkt erzielt werden kann. Im Ergebnis ist das Stromnetz daher nur in sehr geringem Maße anpassungsflexibel. Konsequenz ist ein deutlicher Anstieg der Netznutzungskosten pro kWh, die über die Netzbetreiber im Rahmen der anreizregulierungsbedingten Höchstgrenzen umgelegt werden müssen.

3.6.2.2. Darstellung der Methode

Bei der Analyse des Infrastrukturbereiches Elektrizität wird auf die Modellierung des Bereiches Produktion im Wesentlichen verzichtet, da die Herstellung nur bedingt Gegenstand der Infrastruktur im Mittelbereich ist. Von größerer Bedeutung ist der Netzbetrieb, der auch in der unmittelbaren Verantwortung der Kommunen liegt. In den Gebieten Gartz und Oder-Welse wird das Elektrizitätsnetz von Eon-Edis betrieben. Hier konnten keinerlei Aussagen zu den Netzlängen oder Netzkosten erhoben werden. Da keine vollständige Analyse der Netzstruktur möglich war, wird hier auf diese Analyse weitestgehend verzichtet. Da jedoch die Netzinfrastruktur eine demografische Relevanz besitzt, werden die Auswirkungen des demografischen Wandels die Einnahmesituation der potenziellen Netzbetreibergesellschaft prognostiziert. Hierbei werden durchschnittliche Netzentgelte und Konzessionsbeiträge mit den Einwohnerwerten multipliziert. Die Differenz der daraus resultierenden Werte kann als potenzieller Deckungsbeitrag betrachtet werden.

3.6.2.3. Ist-Zustand im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.6.2.3.1. Akteursanalyse

Ein Großteil des Energiebedarfes wird durch externe Erzeugung bereitgestellt. Jedoch befinden sich im Mittelbereich diverse Windkraftparks sowie Photovoltaikanlagen. Das PCK Schwedt/Oder sowie die kommunalen Netzbetreiber und die EON-Edis AG sowie diverse kleinere Anbieter sind ebenfalls an der Energieerzeugung beteiligt.

Stromnetzbetreiber Mittelbereich Schwedt/Oder				
Schwedt		Angermünde	Gartz	Oder / Welse
EON Edis	Stadtwerke Schwedt	Städtische Werke Angermünde	EON Edis	EON Edis

Quelle: IUR Research 2010

Tabelle 30: Stromnetzbetreiber im Mittelbereich Schwedt/Oder

Die Netze der Stadt Schwedt/Oder sowie der Stadt Angermünde befinden sich im Verantwortungsbereich kommunaler Stadtwerke (Stadtwerke Schwedt und Städtische Werke Angermünde). Eine Ausnahme bilden hier die Ortsteile Niederfelde, Neue Mühle, Kunow und Hohenfelde in Schwedt, die aus historischen Gründen (vor Eingemeindung in die Stadt Schwedt/Oder) im Gebiet der EON-Edis AG liegen. Die Netze der beiden Ämter Gartz und Oder Welse werden ebenso durch die EON Edis betrieben.

Die Anschlussquote der Verbraucher ist im Gegensatz zum Wärmebereich aber bei nahezu 100 %. Eine Ausnahme bilden die großen industriellen Stromselbstversorger, bspw. das PCK in Schwedt.

3.6.2.4. Risiken 2030

Die Produktionsrisiken sind durch die in privatem Eigentum befindlichen Produktionsstätten vom Mittelbereich nicht zu beeinflussen, dies gilt sowohl für den Bereich der konventionellen als auch der regenerativen Energien. Lediglich bei zukünftigem Engagement von Kommunen oder kommunalwirtschaftlichen Unternehmen im Mittelbereich können diese potenziellen Risiken auf die Akteure des Mittelbereichs übergehen. Steigerungen der Primärenergiepreise müssen dementsprechend hingenommen werden und sind als solches nicht demografierelevant.

Aus technischer Sicht kann die verteilte Strommenge im Elektrizitätsnetz im Gegensatz zum Abwasser beliebig reguliert werden, so dass die Stromzulieferung auch bei reduzierten Einwohnerzahlen technisch geregelt werden kann.

Lediglich die netzbasierten Kosten pro Einwohner können bei einer rückgängigen Bevölkerung entsprechend ansteigen. Im Rahmen des Unbundlings und der Anreizregulierung der Energieversorgungsunternehmen wird dann im Zuge des Bevölkerungsrückgangs das vereinnahmte Netzentgelt geringer, so dass ein operatives Gewinnrisiko der Netzbetriebsgesellschaften im Mittelbereich entsteht.

Im Gegensatz zum Infrastrukturbereich Wärme ist das demografierelevante Risiko nicht so hoch, da eine nur geringere Konkurrenzsituation zu anderen Energieträgern besteht und eine fast vollständige Netznutzung der Einwohner im Strombereich gegeben ist.¹¹³ Zwar wird ein gewisser Teil des Stroms auch für Heizzwecke verwendet, der damit mit Alternativenergieträgern konkurriert; dieser Anteil ist jedoch nicht prognostizierbar. Ein weiterer demografischer Effekt könnte durch einen Rückgang der Nachfrage durch eine zunehmende Altersarmut und durch fortschreitende Energiesparbemühungen entstehen.

Sollten die Netzentgelte im Rahmen der Anreizregulierung weiter reduziert werden, so kann sich dies im Falle einer Fremdvergabe negativ auf die Neukonzessionsvertragsverhandlungen für die Kommunen auswirken. Die verhandelnden privaten Energieversorgungsunternehmen könnten die reduzierte Einwohnerzahl als Verhandlungsargument für eine Reduktion der Konzessionsentgelte pro kWh nutzen. Fällt die Einwohnerzahl des zu verhandelnden Netzbereiches unter 25.000, so ergibt sich weiterhin eine geringere Höchstbeitragsabgabe gemäß Konzessionsabgabeverordnung, die die Reduktion der Konzessionsabgaben sogar rechtlich erzwingen könnte (Höchstkonzessionsbetrag Strom bei bis zu 25.000 Einwohner 1,32 ct / kWh und bei 25.000 – 100.000 Einwohner 1,59 ct/kWh bei Tarifkunden).¹¹⁴

3.6.2.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen

Durch die unflexible Kosten- und Anlagensituation im Netzgeschäft sind nur geringfügig prozessoptimierende Alternativen in diesem Bereich vorhanden. Es besteht jedoch die Mög-

¹¹³ Eine Ausnahme ergibt sich grundsätzlich lediglich bei regenerativen stromerzeugenden Hausanlagen. Auf Grund der aktuellen Einspeisungsvergütung nach dem EEG (bspw. § 33 EEG für hausbetriebene Solaranlagen) ist die Vergütung zur Einspeisung und der anschließende Bezug aus dem Netz finanziell attraktiver als eine eigene Nutzung des selbst hergestellten Stromes.

¹¹⁴ § 2 II KonzessionsabgabenVO.

lichkeit, durch eine Kombination von dezentralen regenerativen und zentralen Energieerzeugungsanlagen Kosten einzusparen und in der Erzeugung die erhöhten Kosten des Netzbetriebes zum Teil auszugleichen. Eine genaue Kalkulation der betriebswirtschaftlichen Aspekte und Rentabilität ist aber auf Grund der differenzierten Einspeisevergütungsregelungen im Rahmen des EEG allgemein nicht durchführbar.

Szenario 1 - Demografieeffekt mit weiterer Absenkung von Netzentgelten					
	2010	2015	2020	2025	2030
Stromverbrauch gesamt (incl. Gewerbe) in kWh	163.458.725	151.564.875	144.159.601	137.348.413	129.972.275
Netzentgelt pro kWh privat Haushalte in ct	5,74	5,46	5,19	4,94	4,70
Netzentgelt pro kWh Gewerbe in ct	4,94	4,70	4,47	4,25	4,04
Umsatz konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft	8.836.129 €	7.777.968 €	7.026.524 €	6.358.199 €	5.712.939 €
variable Kosten	4.859.871 €	4.277.883 €	3.864.588 €	3.497.009 €	3.142.116 €
fixe Kosten	4.073.887 €	4.073.887 €	4.073.887 €	4.073.887 €	4.073.887 €
Ergebnisabweichung zu 2008	-97.629	-573.801	-911.951	-1.212.697	-1.503.064

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 31: Szenario 1 - Demografieeffekt mit weiterer Absenkung von Netzentgelten im Mittelbereich Schwedt/Oder

Eine Möglichkeit des Alternativbetriebs im gesamten Mittelbereich wäre eine Zusammenlegung der Netzaktivitäten im Elektrizitätsbereich. Eine von den Gemeinden und Städten gemeinsam betriebene Netzgesellschaft ermöglicht es, die Netzbetriebswertschöpfung in der Region zu halten, so dass im Falle der erneuten Ausschreibung der Netze bspw. im Amt Oder/Welse einerseits und im Amt Gartz und Teilen von Schwedt/Oder andererseits eine Alternativmöglichkeit zur Konzessionsvergabe an die Netzbetriebsgesellschaft besteht. Das hierfür notwendige Betreiber Know-how könnte von den bereits netzbetreibenden Stadtwerken zur Verfügung gestellt werden, da die Anforderungen der Energieregulierungen entsprechendes Know-how erfordern, dass in den Ämtern nicht vorhanden ist. Auch ohne eigenes Stadtwerk ergäbe sich hier die Möglichkeit durch Beteiligungsquoten an der Stromnetzbetriebsgesellschaft zu partizipieren, wenn die Konzessionen in diese Gesellschaft von den einzelnen Gemeinden eingebracht werden würden.

Für die netzbetreibenden Stadtwerke ergäbe sich gleichzeitig die Chance einer Stabilisierung der Netzentgeltsituation durch die hinzukommenden Ämter, die ein Teil der demografiebedingten wegbrechenden Netzerlöse im eigenen Netzgebiet entsprechend kompensieren.

Szenario 2 - Demografieeffekt ohne weitere Absenkung von Netzentgelten					
	2010	2015	2020	2025	2030
Stromverbrauch gesamt (incl. Gewerbe) in kWh	163.458.725	151.564.875	144.159.601	137.348.413	129.972.275
Netzentgelt pro kWh privat Haushalte in ct	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
Netzentgelt pro kWh Gewerbe in ct	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
Umsatz konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft	8.925.383 €	8.261.426 €	7.847.899 €	7.467.427 €	7.055.381 €
variable Kosten	4.908.961 €	4.543.784 €	4.316.345 €	4.107.085 €	3.880.460 €
fixe Kosten	4.073.887 €	4.073.887 €	4.073.887 €	4.073.887 €	4.073.887 €
Ergebnisabweichung zu 2008	-57.465	-356.245	-542.332	-713.545	-898.965

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 32: Szenario 2 - Demografieeffekt ohne weitere Absenkung von Netzentgelten

Zusätzlich zur Netzentgeltverbesserung lassen sich durch den gemeinsamen Betrieb des Stromnetzes Kostendegressionseffekte und Abbaupotenziale besser realisieren, die der Höhe nach aber individuell noch genau quantifiziert werden müssen, so dass den wegbre-

chenden Entgelten zumindest teilkompensatorische Kostenersparnis entgegen zu rechnen sind.

Auch die Abwicklung der regulatorischen Anforderungen wird gemeinsam besser gelingen.

Eine Fortentwicklung dieser Idee gelingt wesentlich besser in einer sektorübergreifenden Netzgesellschaft, da hier weitere Kostenabbaupotenziale, Know-how-Transfer und Regulierungsmanagement noch effizienter erfolgen können.¹¹⁵

3.6.2.6 Evaluierung rechtlicher Instrumentarien

Die prognostizierten Umsätze einer Stromnetzbetriebsgesellschaft im Mittelbereich zeigt deutlich die Konsequenzen demografischer Effekte. Durch die Anreizregulierungsverordnung und die bisherige Anreizregulierungspraxis ist jedoch mit einem weiteren Abschmelzen der Netzentgelte zu rechnen, was im Rechenmodell durch die Reduktion der Netzentgelte von 5,5 Ct/kWh auf etwa 4,5 Ct/kWh abgebildet wurde.

Die Anreizregulierungsverordnung und -praxis verstärken somit den Effekt der reduzierten Mengen um eine weitere Reduktion durch eine zurückgehende Preiskomponente der Netzerlöse. Da die Mengen nicht zu beeinflussen sind, sollte jedoch zumindest in Regionen mit stark betroffenem Bevölkerungsrückgang über eine Sonderlösung nachgedacht werden, die die Lasten entsprechend vermindert. So könnte ein regulatorischer Zuschlag für bevölkerungsschwache Regionen erwogen werden. § 15 der Anreizregulierungsverordnung lässt einen solchen Zuschlag bei strukturellen Besonderheiten ausdrücklich zu.

Das Risiko der Nicht-Neuvergabe der Konzessionen könnte in bestimmten Gemeinden der Ämter Oder-Welse oder Gartz (Oder) auftreten, da der Netzbetrieb, wie im Rechenmodell gezeigt, demografiebedingt unrentabel wird. Konsequenz wäre die Nichtversorgung der entsprechenden Gemeinden für den Fall, dass sich kein anderer Konzessionsnehmer findet.

Zwar könnte § 4 EnWG eine potenzielle Rechtsgrundlage darstellen und die Nichtverlängerung von Konzessionsverträgen dem Anbieter als fehlende Zuverlässigkeit ausgelegt werden. Konsequenz könnte sein, dass dem Anbieter weitere attraktive Konzessionen versagt werden. Inwieweit dies so ausgelegt wird, ist jedoch abhängig von der Auffassung und Rechtsanwendungspraxis der zuständigen Landesbehörde, die dann entsprechend restriktiv handeln müsste. Zur Schaffung von Rechtssicherheit wäre aber ein Konzessionszwang der alten Konzessionsnehmer die sichere Alternative, wenn sich kein weiterer Anbieter findet. Dies müsste jedoch mit einer rechtlichen Grundlage entsprechend untersetzt werden.

¹¹⁵ Zu den Einzelheiten einer sektorübergreifenden Netzbetriebsgesellschaft siehe Kapitel 4.2.

3.6.3. Sektorstudie Wärme im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.6.3.1. Einführung / Definition

3.6.3.1.1. Grundlegendes

Die Wärmeversorgung ist gekennzeichnet durch ein heterogenes Analyseumfeld. Netzba-sierte Wärmeversorgungslösungen stehen dezentralen Wärmeversorgungsanlagen in pri- vater Eigentümerstruktur gegenüber. Der unterschiedliche Wärmebedarf im Mittelbereich wird dementsprechend durch unterschiedliche Netzstrukturen bedient.

Die Netzstruktur mit einhergehender Demografierrelevanz ist somit abhängig von dem tatsächlichen Nutzungsverhalten und des wärmebedingten Primärenergieverbrauchs der Wärmenutzer.

An Wärmeträgern können grundsätzlich Öl, Gas, Kohle, Biomasse, Geo- und Solarthermie oder als Sekundärenergie Elektrizität genutzt werden. Ein Großteil der Wärmeerzeugung, bspw. Öl, dezentrales Gas (dezentrale Gastanks in privater Eigentümerschaft), Kohle usw. erfolgt dezentral, so dass netzbedingte Auslastungsprobleme nicht auftreten können. In der Folge werden dementsprechend nur die netzbasierten Wärmeversorgungsarten näher spezi- fiziert (Fernwärme oder Gasversorgung zur dezentralen Herstellung von Wärme in den Haushalten). Auf den Bereich der Sekundärwärmeenergie (Elektrizität) wird im Besonderen nicht mehr eingegangen, da dies bereits in einem separaten Kapitel thematisiert wurde.

Im Rahmen der Wärmeerzeugung wird nicht näher auf die Spezifika der einzelnen Energie- träger eingegangen, da sie entsprechenden geopolitischen Restriktionen unterliegen (bspw. Kopplung des Gaspreises an den Ölpreis oder Existenz bzw. Zugang zu Versorgungspipe- lines). Diese Restriktionen haben einen entsprechenden Einfluss auf die tatsächliche Kos- tenhöhe für die Wärmeendnutzer, sind jedoch grundsätzlich demografieunabhängig. Dem- zufolge werden diese Aspekte nicht weiter thematisiert.

3.6.3.1.2. Technische Definition und Modellierung der Anlagenstruktur

Im Rahmen der Wärmeversorgung wird grundsätzlich zwischen Heiz- und Prozesswärme differenziert. Unter Heizwärme wird der temperaturabhängige Wärmebedarf zur Beheizung von Wohn- und Geschäftsräumen verstanden. Die Prozesswärme beinhaltet sämtliche akti- vitätsgebundene und verbrauchsinduzierte Prozesse der Versorgung privater Haushalte un- abhängig von der Außentemperatur.

Übersicht Wärmeversorgung				
	Gas	Öl	Strom	Fernwärme
Erzeugung	aus vorgelagertem Netz	dezentrale Prozesse (Heizöfen in den Wohnanlagen)	Meist außerhalb der Region bzw. kleinere Kraftwerke/KWK	BHKW/Gaskraftwerke & andere Energieträger
Netzstruktur	Rohrleitung	kein Netz (Vertriebsstruktur Tankfahrzeuge)	Stromnetz (siehe Stromversorgung)	Rohrleitung Kreislauf
demografische Relevanz	Hoch (Starre Netze)	Keine (dezentrale Bereitstellung, Ausnahme privat Wirtschaft)	Hoch (Starre Netze)	Hoch (Starre Netze, dezentrale Erzeugung)

Quelle: IUR Research 2010

Tabelle 33: Übersicht der Energieträger bei der Wärmeerzeugung

Neben der Stromerzeugung unterliegt auch die Wärmeversorgung einem Energieträgermix. In der Analyse werden im Ergebnis dementsprechend nur 54 % des tatsächlichen Wärmeverbrauchs näher untersucht, da nur Gas und Fernwärme netzorientierte Betreibermodelle haben.

Wärme wird in unterschiedlichen Anlagen erzeugt. Dazu zählen beispielsweise Blockheizkraftwerke, Gaskraftwerke und diverse Anlagen in Industriebetrieben, die in Verbindung mit der Kraft-Wärme-Kopplung¹¹⁶, anlagezentral oder durch dezentrale „Öfen“ mit kombinierter netzbasierter Zuleitung des Primärenergiestoffes Gas Wärme erzeugen.

Bei der Heizwärme kann die Wärme zentral erzeugt und durch ein geschlossenes Fernwärmenetz den Verbrauchern als Endprodukt zugeführt werden. Bei der Produktion mit Gas als Wärme erzeugenden Rohstoff wird dieses den Wärmeverbrauchern direkt geliefert und durch Heizöfen von den Endnutzern dezentral in Wärmeenergie umgewandelt.

Beide Wärmeerzeugungsarten, die in der Analyse behandelt werden, basieren auf Leitungssystemen, bei denen im Gasbereich mit differenzierten Hoch-, Mittel- und Niederdruckleitungen operiert wird. Im Fernwärmebereich wird sich des Trägermediums Wasser¹¹⁷ bedient, das die Heizkörper der Fernwärmenutzer nach Bedarf erwärmt.

Differenziert von den Fernwärmenetzen sind sog. Nahwärmenetze zu betrachten, die durch eine kleinere räumliche Abdeckung gekennzeichnet sind, sich jedoch nicht in technischer Hinsicht von der Wärmebereitstellung durch Fernwärmenetze unterscheiden.

¹¹⁶ Nutzung der Abwärme, die bei einem anderen Prozess entsteht, bsp. bei der Elektrizitätserzeugung

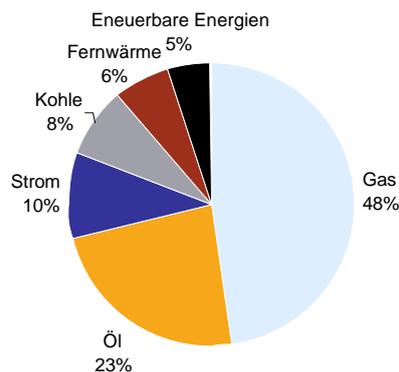
¹¹⁷ Zum Teil in unterschiedlichen Aggregatzuständen (Wasser; Dampf)

3.6.3.1.3. Überblick Deutschland

Nachfrageseite

Der deutsche Wärmemarkt ist gekennzeichnet durch die Dominanz von Erdgas, gefolgt von Heizöl und Strom¹¹⁸.

Wärmemarkt in Deutschland 2003



Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2009

Abbildung 25: Anteile am Wärmemarkt in Deutschland 2003 nach Erzeugungsart

Generell ist festzuhalten, dass die Nutzung des Wärmeenergieträgers grundsätzlich von der Wohnstruktur- und der Lage abhängig ist. Die dezentralen Wärmeversorgungsalternativen sind vornehmlich in den ländlichen Bereichen vorzufinden. Bei einer städtischen Siedlungsstruktur ist die netzgebundene Wärmeversorgungsinfrastruktur durch Gas- und Fernwärme vorherrschend. Diese Dominanz wird durch den Ausweis von Wärmevorranggebieten der lokalen Versorger für Fernwärme und Gas gefördert.

Zudem ist der Bereich der Wärmeversorgung in Deutschland durch staatliche Energieeffizienzbestrebungen, zum Beispiel durch eine Anreizförderung der KfW Bankengruppe für das energieeffiziente Bauen¹¹⁹ oder die Einführung eines Energiepasses für Gebäude auf Grundlage der Energieeinsparverordnung EnEV¹²⁰ geprägt. Auf privater Seite wird zudem zunehmend Wert auf eine optimale Wärmedämmung bei Neubau- oder Modernisierungsmaßnahmen gelegt. Generell wird der zukünftige Wärmebedarf auf dem deutschen Wärmemarkt durch steigende Energieträgerpreise beeinflusst werden.¹²¹

In Summe führen Energieeffizienzaktivitäten und die demografische Entwicklung zu einem Nachfragerückgang im Bereich der Wärmeversorgung.

¹¹⁸

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/BauenWohnen/Wohnsituation/Tabelle/Content75/WohneinheitenWohngebäudeBeheizung.templateId=renderPrint.psml>, letzter Zugriff 28.07.2010.

¹¹⁹ http://www.kfw-foerderbank.de/DE/Home/BauenWohnen/Privatpersonen/153_Energieeffizient_Bauen_KfW-Effizienzhaus_70/index.jsp, letzter Zugriff am 28.07.2010.

¹²⁰ § 16 EnEV.

¹²¹ Hennicke/Fischedick (2007), S. 88.

Anbieterseite

Der Gasmarkt ist im Regelfall in der Hand regionaler Energieversorger, die ihrerseits das Gas von großen Anbietern wie beispielsweise der Verbundnetz Gas AG oder der EWE AG beziehen. Diese größeren vorgelagerten Anbieter beziehen wiederum das Gas über internationale Gasnetze von Gasexporteuren im Ausland, vornehmlich aus Russland und Norwegen. Der Fernwärmemarkt ist ebenfalls in der Hand der regionalen Energieversorger. Diese können zum einen eine Großhandelsfunktion durch den Fremdbezug von Fernwärme seitens externer Anbieter wahrnehmen, zum Beispiel im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung durch Bezug der Wärme von großen Industriebetrieben. Zum anderen sind die regionalen Energieversorger teilweise selbstständige Wärmeproduzenten, indem sie eigenständig Blockheizkraftwerke betreiben.

Das EEWärmeG strebt eine regenerative Wärmenutzungsquote von 14 % bis zum Jahr 2020 an und unterstützt dies unter anderem mit monetären Anreizen.¹²²

3.6.3.1.4. Rechtliche Rahmenbedingungen

Gas

Analog zum Strommarkt ist der Gasmarkt auf Grund seiner Anfälligkeit für natürliche Monopole stark durch das europäische und deutsche Kartellrecht reguliert. Die Gasversorgung unterliegt einer ähnlichen Regulierung wie der Elektrizitätsbereich mit den Konsequenzen des Unbundling und der damit verbundenen Separierung von Netz und Vertrieb.

Anreizregulierungsvorschriften¹²³ in Form einer Erlösobergrenze existieren auch hier. Diese Vorschriften sollen zu einer verstärkten betriebswirtschaftlichen Netzbetriebseffizienz führen. Ebenso findet eine Überwachung der Kostenentwicklung durch die Bundesnetzagentur auf dem Gasmarkt statt.

Die Vergabe der Nutzung der lokalen Gasnetze obliegt der jeweiligen Kommune oder der kommunalen Einheit (ggf. Ortsteil). Diese Gebietskörperschaft hat das Recht, via Konzessionsvergabe das Netzbetriebsgeschäft selbst, durch eigene kommunale Unternehmen, oder durch fremde private Unternehmen betreiben zu lassen. Hierfür steht der Kommune eine entsprechende Konzessionsabgabe zu.¹²⁴ Diese Konzessionen für Gas erreichen aber im Regelfall bei weitem nicht die Höhe der summierten Konzessionsabgaben im Bereich Strom.¹²⁵

Fernwärme

Im Fernwärmebereich existieren die im Gas- und Strombereich vorhandenen Netzregulierungsvorschriften nicht. Es bestehen jedoch ggf. kartellrechtliche Probleme durch unzureichende Alternativangebote der Wärmeversorgung bspw. in Fernwärmesetzungsgebieten.¹²⁶

¹²² § 1 EEWärmeG.

¹²³ So z.B. die Verordnung über die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze (AnreizRegVO).

¹²⁴ § 48 EnWG.

¹²⁵ § 2 KonzAbVO.

¹²⁶ <http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/0,1518,648831,00.html>.

3.6.3.1.5. Betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen

Gas

Durch die physikalischen Eigenschaften des Erdgases kann ein verlustfreier Transport sowie eine effiziente Speicherung erreicht werden. Nachfragebedingte Netzkosten bestehen in Analogie zum Strommarkt ebenso nicht. Gleiches gilt für die Kosten der Netzwartung und -überwachung. Im Falle von Neuanschlüssen können die Anschlusskosten durch den Betreiber grundsätzlich vom Verbraucher vereinnahmt werden.

Für den Verbraucher bestehen keine gesicherten Preise, da der Gasmarkt zu einem erheblichen Teil von den rohölgekoppelten Einkaufspreisen der Gasimporteure abhängt. Im Vergleich zu den übrigen Energieträgern ergibt sich beim Gas auf Grund dieser Umstände ein höherer variabler Kostenanteil.

Fernwärme

Die Speicherung und der Transport der Fernwärme erfolgt mittels Wasser als Übertragungsmedium, das durch wärmegeämmte Rohrleitungen mit nur geringen Wärmeverlusten weitergeleitet wird. Die Fernwärmeerzeugung ist mit entsprechenden Anschaffungskosten für Heizenergieanlagen verbunden. Auch hier ist der Auslastungsgrad ein erheblicher Kostentreiber in der Erzeugung, da die wärmeerzeugende Anlage ihre Anschaffungskosten nur bei entsprechender Fixkostendegression in wirtschaftlich vertretbarem Ausmaß erreichen kann. Die Kosten des Energieträgers zur Wärmeherstellung selbst sind allerdings energieträgerabhängig. Wird hier auf preisvolatile Energieträger wie Heizöl oder Gas zurückgegriffen, ergeben sich betriebswirtschaftliche Preisrisiken für den Erzeuger und damit mittelbar für den Endnutzer.

Beim Netzbetrieb sind die Materialkosten des Netzes und die Kosten der Netzverlegung sowie -wartung größter Kostentreiber. Ist die Netzinbetriebnahme erst einmal erfolgt, so ist das bestehende Netz vom Gesamtkostenblock grundsätzlich stabil. Bei sinkenden Nutzerzahlen ergibt sich jedoch ein Fixkostendegressionsrisiko.

3.6.3.2. Darstellung der Methode

Im Rahmen der Wärmeversorgung kann auf Grund der Heterogenität der Versorgungsanlagen im Gegensatz zum Wasser- oder Stromsektor kein geschlossenes Modell entwickelt werden. Dennoch sind einzelne Schätzungen zur Nutzung in Abhängigkeit von der Einwohnerzahl in kleineren Rechenmodellen partiell quantifizierbar. Sofern die Datenlage es zuließ, wurde dies zumindest im Gasbereich entsprechend genutzt.

Ausgehend von den aktuellen Anschlussquoten und der aktuellen Gasverbrauchsstruktur der Städte Schwedt/Oder und Angermünde wurde eine Extrapolation des Gasverbrauches unter Berücksichtigung der Einwohnerentwicklung bei konstanter Gasanschlussquote vorgenommen. Beim Amt Oder-Welse wurde von den Konzessionserlösen unter Zuhilfenahme von Durchschnittskonzessionsbeträgen auf den Gasverbrauch und die Gasnetzentgelte geschlossen. Da im Amt Gartz (Oder) die Konzessionserlöse nicht transparent waren, wurde auf Grund der Ähnlichkeit der Siedlungsstruktur eine einwohnerbezogene Anpassung vorgenommen.

3.6.3.3. Ist-Zustand Mittelbereich Schwedt/Oder

Im Mittelbereich herrscht eine differenzierte Wärmeversorgungssituation. In den eher städtisch geprägten Kommunen des Mittelbereichs ist ein höheres Maß an netzbasierter Wärmeinfrastruktur vorhanden als in den ländlichen Kommunen.

In den Städten Angermünde¹²⁷ und Schwedt/Oder¹²⁸ besteht ein Fernwärme- sowie Gasnetz welches den Großteil der Haushalte versorgt. Des Weiteren ist in den ländlichen Ortsteilen eher eine dezentrale Wärmeversorgung vorhanden. Es werden in Angermünde ca. 4.300 Haushalte und in Schwedt/Oder ca. 13.200 Haushalte mit netzbasierter Infrastruktur versorgt. Dies führt im Ergebnis zu netzbasierten Wärmeanschlussquoten von 92 % in Schwedt/Oder und 66 % in Angermünde.¹²⁹

Anschlussquoten Fernwärme/Gas				
	Fernwärme		Gas	
	angeschlossene Einwohner	Anschlussquote	angeschlossene Einwohner	Anschlussquote
Schwedt/Oder	29.165	79,52%	9.804	26,73%
Angermünde	2.867	20,17%	6.210	43,69%

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 34: Anschlussquoten Fernwärme/Gas

In den beiden Ämtern sind keine Fernwärmenetze, jedoch ein Gasnetz vorhanden. Eine Erhebung der angeschlossenen Haushalte an das Gasnetz war jedoch in den Ämtern nicht möglich, da es sich um zentrale Netzbetreiber außerhalb der Region handelt.

Gas

Die Gaserzeugung wird vor Ort nicht vorgenommen, sondern es erfolgt eine direkte Belieferung durch den Gasimport, was eine Problematisierung im Mittelbereich nicht notwendig macht.

Die Netzbetreiber finden sich im Mittelbereich in o. g. differenzierter Betreiberstruktur. In Angermünde und Schwedt/Oder sind die Netze größtenteils (es bestehen historische Differenzen aus Eingemeindungsvorgängen) im Konzessionsbetrieb der Stadtwerke Schwedt bzw. der Gasversorgung Angermünde. Im Amt Gartz (Oder) liegen die Gaskonzessionen in der Hand von EON-Edis, im Amt Oder-Welse in der Hand von EWE. Die Konzessionsverträge der einzelnen Gemeinden laufen in den Jahren 2012/2013 aus.

Gasnetzbetreiber Mittelbereich Schwedt/Oder				
Schwedt		Angermünde	Gartz (Oder)	Oder-Welse
EON Edis	Stadtwerke Schwedt	Stadtwerke Angermünde	EON Edis	EWE

Quelle: IUR Research 2010

Tabelle 35: Gasnetzbetreiber im Mittelbereich Schwedt/Oder

¹²⁷ http://www.stadtwerke-angermuende.de/fernwaerme/fernwaerme_heizwerk.html

¹²⁸ <http://www.stadtwerke-schwedt.de/sdt-energie/fernwaerme.php>

¹²⁹ Eigene Berechnungen auf Grund von Schätzungen der durchschnittlichen Haushaltsgrößen.

Fernwärme

Die Kostentreiber sind im Wesentlichen Anlagen und Leitungen. Da bei den Anlagen auf Grund ihrer Individualität durch Nutzung unterschiedlicher Energieträger und Erzeugungsprozessvariation keine allgemein gültige Kostenschätzung abgegeben werden kann, wird auf eine dezidierte Kostenanalyse der Wärmeerzeugung verzichtet. Allerdings ist bei der lokalen Infrastruktur zu bemerken, dass in Schwedt/Oder ein größeres Heizkraftwerk existiert, das nur im Notfall zu Abmilderung von Spitzenlasten in Betrieb genommen wird. Die Wärmegrundlast wird im Wesentlichen von der PCK GmbH im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung zur Verfügung gestellt wird.¹³⁰ In Angermünde besteht eine solche Kraft-Wärme-Kopplungsmöglichkeit hingegen nicht. Hier ergibt sich eine wesentlich dezentralere Struktur, da in Angermünde vier Heizkraftwerke in Betrieb sind.

Im Netzbereich ist die Kostenbelastung im Wesentlichen abhängig von der tatsächlichen Netzlänge.

Durch die Netzstruktur beider Städte zeigt sich, dass dezentrale Versorgungseinheiten im Netzbereich günstiger sind, da mit ihrer Dezentralität grundsätzlich geringere Netzlängen einhergehen.

3.6.3.4. Risiken 2030

Gas

Die Produktionsrisiken sind durch die Importabhängigkeit vom Mittelbereich nicht zu beeinflussen, Steigerungen der Primärenergiepreise müssen dementsprechend hingenommen werden und sind als solche nicht demografierelevant.

Aus technischer Sicht stellt die Einstellung des Gasdruckes im Gegensatz zum Abwasser kein Problem dar, so dass die Gaszulieferung auch bei reduzierter Einwohnerzahl geregelt werden kann.

Lediglich die netzbasierten Kosten können bei einer rückgängigen Bevölkerung pro Einwohner entsprechend ansteigen. Im Rahmen des Unbundlings und der Anreizregulierung der Energieversorgungsunternehmen wird bei einem Bevölkerungsrückgang das vereinnahmte Netzentgelt geringer, so dass ein operatives Gewinnrisiko der Netzbetriebsgesellschaften im Mittelbereich entsteht.

Modellierte Umsätze Netzbetriebsgesellschaften Gas			
	2008	2030	Entwicklung 2008 - 2030
Gasumsatz Schwedt/Oder	1.132.800 €	562.680 €	-50%
Gasumsatz Angermünde	470.850 €	263.400 €	-44%
Gasumsatz Oder-Welse	58.334 €	36.600 €	-37%
Gasumsatz Gartz (Oder)	71.735 €	45.360 €	-37%

Quelle: IUR Modellierung 2010

Tabelle 36: Modellierte Umsätze Netzbetriebsgesellschaften Gas

¹³⁰ Laut Geschäftsbericht 2008 der Stadtwerke Schwedt erfolgten 97 % des Wärmeeinkaufs durch die Zulieferung seitens des PCK.

Dieses demografierrelevante Risiko erhöht sich im Gegensatz zu Strom durch die Alternativen der Wärmebereitstellung. Durch die Förderung und die Degressionseffekte bei regenerativen Energieanlagen besteht ein Auslastungsrisiko des Gasnetzes, da die Abnehmer Ausweichalternativen haben. Insbesondere wenn sich das Preisgefüge durch einen wieder ansteigenden Rohölpreis im Rahmen der Ölpreisbindung zu Lasten des Gases negativ verschiebt und alternative Wärmeangebote an Attraktivität gewinnen, kann sich die Gasnachfrage reduzieren. Dies könnte zu erheblichen Verwerfungen in der bisher recht hohen Gasanschlussquote (zusammen ca. 70 % für die Städte Schwedt/Oder und Angermünde) führen. In der Folge kann der absolute Betrag der Netzentgelte für die lokalen Gaslieferanten drastisch sinken, da weniger Gasvolumen durch die Netze transportiert wird.

Die Nachfrage könnte sich in einem gewissen Ausmaß auch durch eine zunehmende Altersarmut begrenzen.

Fernwärme

Im Wärmeproduktionsbereich ergibt sich in Schwedt/Oder ein geringes Betriebsrisiko, da durch die Nutzung der Kraft-Wärmekopplung des PCK-Schwedt die hinreichende Bereitstellung der Wärme gegeben ist. Allerdings ist damit zu rechnen, dass im Falle von Absatzeinbrüchen höhere Preise oder anderweitige Entgelte mittelbar einen demografischen, kostensteigernden Effekt haben. Sollte sich für das PCK ein Standortverlagerungs- oder Schließungsrisiko ergeben, dann ist über ein neues Wärmeversorgungsmodell nachzudenken.

In Angermünde ergibt sich durch ein nur geringes Maß an Kraft-Wärme-Kopplung und die Existenz der vier Heizkraftanlagen eine bessere Anpassungsflexibilität gegenüber demografischen Prozessen. Dies gilt allerdings nur dann, wenn die Kompatibilität und Überleitbarkeit der Wärme zwischen einzelnen Netzen und Heizkraftanlagen in Angermünde sichergestellt werden kann.

Ein Produktionskostenrisiko entsteht neben dem Auslastungsrisiko vor allem dann, wenn die Kosten der Primärenergieträger Öl und Gas ansteigen. In diesem Fall kann auch ein mittelbares Kostensteigerungspotenzial der Erzeugung die Kosten pro Haushalt ansteigen lassen, da Fernwärme häufig aus jenen Energieträgern hergestellt wird.

Durch die demografische Entwicklung kann es im Fernwärmenetz prinzipiell zwar nicht zu einer technischen Unterauslastung kommen, da der technische Netzbetrieb im Fernwärmebereich absatzunabhängig erfolgt. Mit dem Rückgang der Bevölkerung kann es jedoch zu einem betriebswirtschaftlichen Ergebnisrisiko kommen, da die Netzkostendeckung mit zunehmend weniger angeschlossenen Haushalten entsprechend sinkt. Gleiches gilt in Analogie zum Gas, wenn sich das bisherige Preisgefüge der Energieträger in die eine oder andere Richtung verschiebt.

Bei gegebener Kostenstruktur und schrumpfender Bevölkerung ergibt sich somit hier ein Kostenanstiegsrisiko zwischen 30 und 50 % im Netzbetrieb der Fernwärmeversorgung¹³¹ bis zum Jahr 2030.

Dieser Effekt wird in Schwedt/Oder dadurch verstärkt, dass im Rahmen der Fernwärmeversorgung gerade jene Wohnviertel betroffen sind, die einem potenziellen Rückbauprogramm

¹³¹ Eigene Berechnung unter der Annahme das Netzkunden im gleichen Maße abnehmen wie Bevölkerungszahlen.

unterliegen (insbesondere die Wohngebiete Am Waldrand, Talsand und Kastanienallee). Hierdurch erhöht sich das Unterauslastungsrisiko im Fernwärmebereich entsprechend.

3.6.3.5. Alternativen und Handlungsempfehlungen

Aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte und der hohen Einfamilienhaus-Quote¹³² sind Fernwärmenetze in Gartz (Oder) und Oder-Welse keine Alternative zu den dezentralen vorhanden Systemen, der technische Aufwand wäre zu hoch. Ausnahme bilden mögliche Nahwärmenetze, die in Verbindung zur Landwirtschaft und Kläranlagen (bspw. Mit der Koppelung zu Biogasanlagen) und verarbeitenden Industrie (Kraft-Wärme-Kopplung) stehen.

Die vorhandene Haus- und Eigentumsstruktur (Gartz 70 % und Oder-Welse 75 % Ein-/Zweifamilienhäuser und eine geringe Quote von Wohnungsunternehmenseigentum) lässt nur die Möglichkeit, kleinräumige Empfehlungen an die Eigenheimbesitzer zu geben. Auf Grund der Individualität und Ortsgebundenheit der entsprechenden Empfehlung wird hiervon in dieser Studie abgesehen.

Kommunale Gebäude können durch Nutzung von lokal erzeugter Energie effizienter gestaltet werden. Gestaltungsoptionen wären bspw. integrierte Energieversorgungsmodelle durch Mikro-Kraft-Wärmekopplung oder den Aufbau von Blockheizkraftwerken. Die Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit ist im Einzelfall zu prüfen.

Bei den Fernwärmeanlagen in den Städten kann zumindest im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung dem demografischen Effekt partiell begegnet werden, indem tendenziell mehr Strom anstatt einer nicht mehr benötigten Fernwärmemenge produziert wird. So kann eine gewisse Auslastungsflexibilität bestehender Anlagen erreicht werden.

Eine Möglichkeit im gesamten Mittelbereich wäre eine Zusammenlegung der Netzaktivitäten im Gasbereich. Eine von den Gemeinden und Städten gemeinsam betriebene Netzgesellschaft ermöglicht es, die Netzbetriebswertschöpfung in der Region zu halten. Im Falle der erneuten Ausschreibung der Netze bspw. im Amt Oder/Welse einerseits und im Amt Gartz andererseits bestünde eine Möglichkeit zur Konzessionsvergabe an die Netzbetriebsgesellschaft, die jedoch dann die potenziellen Netze zurückkaufen müsste. Das hierfür notwendige Betreiber-Know-how könnte von den bereits netzbetreibenden Stadtwerken zur Verfügung gestellt werden, da die Anforderungen der Gasregulierungen entsprechendes Know-how erfordern, dass in den Ämtern nicht vorhanden ist. Auch ohne eigenes Stadtwerk ergäbe sich hier die Möglichkeit, durch Beteiligungsquoten an der Gasnetzbetriebsgesellschaft zu partizipieren, wenn die Konzessionen in diese Gesellschaft von den einzelnen Gemeinden eingebracht werden würden.

Für die netzbetreibenden Stadtwerke ergäbe sich gleichzeitig die Chance einer Stabilisierung der Netzentgeltsituation durch die hinzukommenden Ämter, die ein Teil der demografiebedingten reduzierten Netzerlöse im eigenen Netzgebiet entsprechend kompensieren.

¹³² Siehe Sektorstudie Wohnwirtschaft.

Szenario 1 - Modellierung konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft Gas 2030 ¹⁾

	GWh	Umsatzerlöse 2008	Umsatzerlöse 2030	Entwicklung 2008 - 2030
Schwedt/Oder	46,89	1.132.800	562.680	-50,3%
Angermünde	21,95	470.850 €	263.400 €	-44,1%
Insgesamt	68,84	1.603.650 €	826.080 €	-48,5%

Quelle: IUR Modellierung 2010

¹⁾ bei unterstellten Netzentgelten von 0,12 € pro kWh

Tabelle 37: Szenario 1 - Modellierung konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft Gas 2030

Szenario 2 - Modellierung konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft Gas 2030 ¹⁾

	GWh	Umsatzerlöse 2008	Umsatzerlöse 2030	Entwicklung 2008 - 2030
Schwedt/Oder	46,89	1.132.800	562.680	-50,3%
Angermünde	21,95	470.850	263.400	-44,1%
Oder-Welse	3,05	58.334	36.600	-37,3%
Gartz (Oder)	3,78	71.735 €	45.360 €	-36,8%
Insgesamt	75,67	1.733.719 €	908.040 €	-47,6%

Quelle: IUR Modellierung 2010

¹⁾ bei unterstellten Netzentgelten von 0,12 € pro kWh

Tabelle 38: Szenario 2 - Modellierung konsolidierte Netzbetriebsgesellschaft Gas 2030

Zusätzlich zur Netzentgeltverbesserung lassen sich durch den gemeinsamen Betrieb des Gasnetzes Kostendegressionseffekte und Abbaupotenziale besser realisieren, die der Höhe nach aber individuell noch genau quantifiziert werden müssen, so dass den wegbrechenden Entgelten zumindest teilkompensatorische Kostenersparnis entgegen zu rechnen sind. Auch die Abwicklung der regulatorischen Anforderungen wird gemeinsam besser gelingen.

Eine Fortentwicklung dieser Idee gelingt wesentlich besser in einer sektorübergreifenden Netzgesellschaft, da hier weitere Kostenabbaupotenziale, Know-how-Transfer und Regulierungsmanagement noch effizienter erfolgen können.¹³³

3.6.3.6. Evaluierung rechtlicher Instrumentarien – Demografiespezifische Auslegung der Anreizregulierungsverordnung

Die prognostizierten Umsätze einer Gasnetzbetriebsgesellschaft im Mittelbereich zeigt deutlich die Konsequenzen demografischer Effekte. Durch die Anreizregulierungsverordnung und die bisherige Anreizregulierungspraxis ist jedoch mit einem weiteren Abschmelzen der Netzentgelte zu rechnen, was im Rechenmodell durch die Reduktion der Netzentgelte von 1,5 Ct/kWh auf 1,2 Ct/kWh abgebildet wurde.

Die Anreizregulierungsverordnung und -praxis verstärken somit den Effekt der reduzierten Mengen um eine weitere Reduktion durch eine zurückgehende Preiskomponente der Netzerlöse. Da die Mengen nicht zu beeinflussen sind, sollte jedoch zumindest in Regionen mit stark betroffenem Bevölkerungsrückgang über eine Sonderlösung nachgedacht werden, die die Lasten entsprechend vermindert.

¹³³ Zu den Einzelheiten einer sektorübergreifenden Netzbetriebsgesellschaft siehe Kapitel 4.2.

So könnte ein regulatorischer Zuschlag für bevölkerungsschwache Regionen erwogen werden. § 15 I der Anreizregulierungsverordnung lässt einen solchen Zuschlag bei strukturellen Besonderheiten ausdrücklich zu.¹³⁴

¹³⁴ § 15 I AnreizRegVO.

3.7. Sektorübergreifende Alternativmodelle und Kooperationsmöglichkeiten im Mittelbereich Schwedt/Oder

3.7.1. Notwendigkeit und Vorteile der Integration intersektoraler Alternativmodelle

Die vorangegangenen Sektoreinzelstudien haben gezeigt, dass es im Zuge der demografischen Entwicklung sinnvoll ist, über alternative Betreibermodelle bei technischer und sozialer Infrastruktur nachzudenken. Eine Weiterentwicklung zur Abmilderung der demografischen Effekte wäre eine sektorübergreifende Kooperation und die Diskussion intersektoraler Alternativbetreibermodelle zur Realisierung ökonomischer Skalen- und Kostendegressionseffekte. Im Bereich der Energieversorgung ist dieses intersektorale Prinzip im Mittelbereich durch das kombinierte Angebot von Strom, Gas und Fernwärme in den Stadtwerken von Schwedt/Oder und Angermünde bereits umgesetzt.¹³⁵ Diese Struktur könnte jedoch deutlich erweitert werden, in dem auch für nahestehende weitere Netze gemeinsame Alternativmodelle generiert oder Teilbereiche gemeinsam betrieben werden können.

Die Notwendigkeit und Vorteilhaftigkeit der Umsetzung intersektoraler Kooperationen im Mittelbereich ergibt sich in den unterschiedlichen Bereichen insbesondere aus folgenden Gründen:

- Zusätzliche Nutzung von Kostendegressionen durch Zusammenlegung von dezentralen Verwaltungsstrukturen der Netz- und Wohnungsunternehmen,
- verbesserte Koordination der Instandhaltungsaktivitäten zur Netzwartung von Energienetzen einerseits und Wassernetzen andererseits,
- besseres Management der Komplexität der regulatorischen Anforderungen der Bundesnetzagentur durch das Unbundling mittels übergreifender Know-how-Konzentration, bspw. in einer gemeinsamen Netzbetriebsgesellschaft des Mittelbereiches. Ein drohendes Unbundling in der Wasserwirtschaft könnte bspw. in Zukunft eine weitere Regulierung von Infrastrukturbereichen nach sich ziehen, die ebenfalls durch Know-how-Aufbau und effektives Regulierungsmanagement gelöst werden müssen.
- Gemeinsames Marketing und Vertrieb erhöhen die Wettbewerbspotenziale im Mittelbereich und steigert das Bewusstsein der Bevölkerung bezüglich des Mittelbereiches
- Gemeinsame strategische Positionierung
- Möglichkeit gemeinsamer investiven Maßnahmen zum Beispiel im Bereiche der regenerativen Energieerzeugung

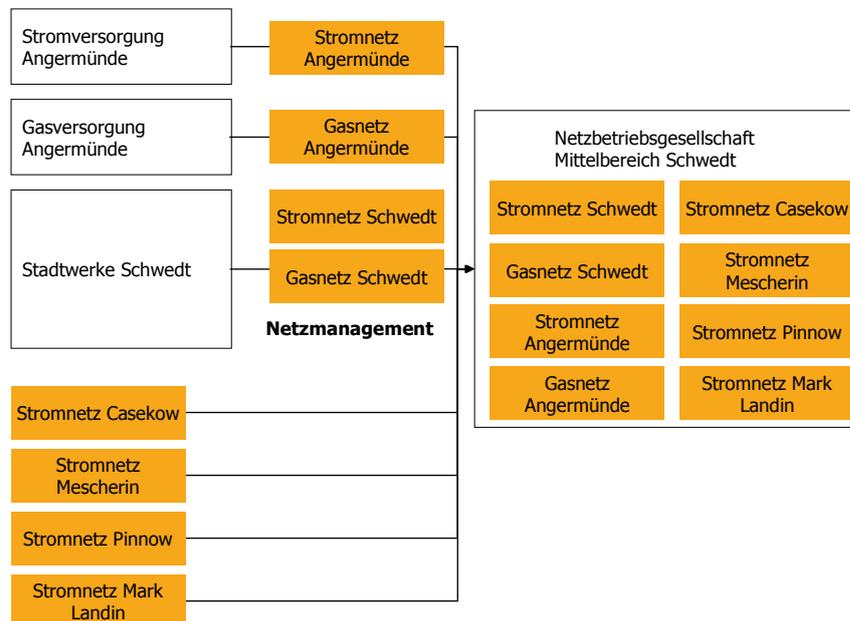
¹³⁵ Siehe hierzu im Einzelnen die Geschäftsberichte der Stadtwerke Schwedt und Städtischen Werke Angermünde.

3.7.2. Gestaltungsmöglichkeiten intersektoraler Alternativmodelle

3.7.2.1. Gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft

Eine potenzielle Gestaltung intersektoraler Zusammenarbeit wäre eine gemeinsame Netzgesellschaft der Mittelbereichsstädte und -ämter, in der alle Arten von Netzen – Strom-, Gas-, Fernwärmenetze und im Falle eines fortschreitenden Unbundlings auch Trink- und Abwassernetze – gebündelt und durch Netzexperten administriert werden. Regulatorische Auflagen und die Kommunikation mit der Bundesnetzagentur lassen sich so besser erfüllen und die Netzentgelte könnten als regionale Wertschöpfung in der Region bleiben.

Gleichzeitig eröffnet die Netzgesellschaft auch den Ämtern Oder-Welse und Gartz (Oder), die keine eigenen Stadtwerke besitzen, die Möglichkeit über Alternativen zur Fremdkonzessionsvergabe nachzudenken. Selbst wenn ein Netzeigenbetrieb in einzelnen Bereichen nicht angedacht ist, ergäbe sich durch eine solche gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft der Vorteil einer gebündelten Ausschreibung der Konzession im Falle der Fremdvergabe. Dies hätte eine tendenziell bessere Verhandlungsposition gegenüber den dann netzbetreibenden großen Energieversorgungsunternehmen zur Folge mit der Konsequenz einer tendenziell besseren Konzessionsabgabe für die Einzelgemeinden. Die Netzgesellschaft könnte in diesem Fall als Dienstleister und beratender Unterstützer bei der Verhandlungsführung im Rahmen der Konzessionsneuvergabe auftreten.



Quelle: Eigene Darstellung

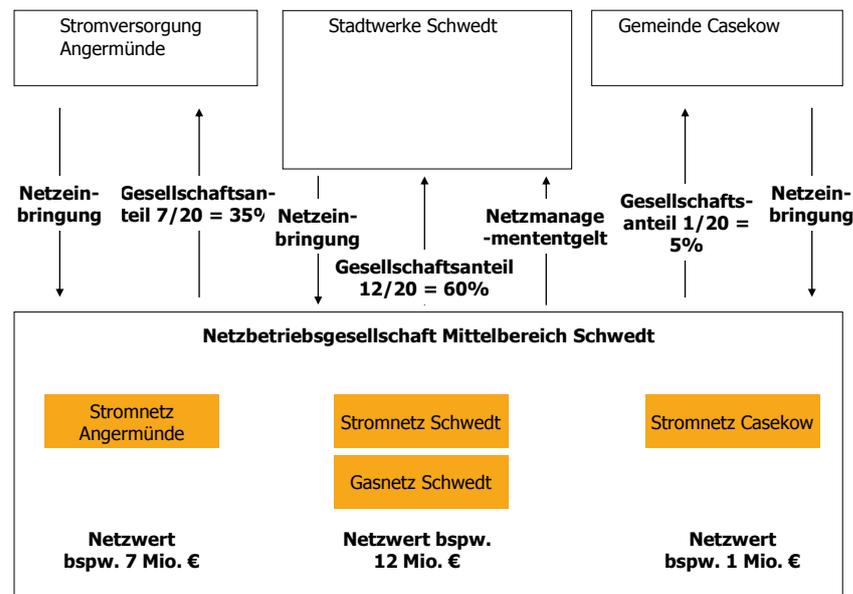
Abbildung 26: Umsetzung einer gemeinsamen Netzbetriebsgesellschaft im Mittelbereich

In Anbetracht der demografischen Entwicklungen und der regulatorischen Anforderungen, die im Rahmen der Anreizregulierung von einem Netzentgeltabbauweg ausgehen, werden die Netzentgelte vermutlich stärker sinken, so dass nur eine dauerhafte Zusammenlegung einen nachhaltig rentablen Netzbetrieb verspricht.

Sektorübergreifende Alternativmodelle

Zur Umsetzung sind die Netze seitens der Kommunen oder bestehender Netzbetriebsgesellschaften in die gemeinsame Gesellschaft einzubringen. Zum Interessenausgleich sollten die Netze und die einbringungsbedingte Anteilsvergabe proportional erfolgen. Die zur Einbringung vorgesehenen eigenen Netze oder Netzgesellschaften sind von unabhängigen Wirtschaftsprüfern zu bewerten, um den Anteil der jeweiligen Kommune oder des kommunalen Unternehmens objektiv fundiert festzusetzen. Die Städte und Ämter wären dann im Ergebnis quotal zum Wert der eingebrachten Netze bzw. eigenen Netzgesellschaften an der mittelbereichsbezogenen Netzgesellschaft beteiligt.

Die Einbringung der Netze amortisiert sich für die Kommunen in unterschiedlicher Art und Weise. Für die bisher fremdkonzessionsvergebenden Kommunen lohnt sich die Einbringung immer dann, wenn ein positives Ergebnis aus der Beteiligung entsteht und die Netzgesellschaft an die Kommune die gleichen Konzessionsentgelte wie der bisherige Netzbetreiber zahlt. Für die bisher selbst netzbetreibenden Kommunen lohnt sich die Einbringung der eigenen Netzbetriebsgesellschaft immer dann, wenn die angebotenen Konzessionserlöse und der Gewinnanteil an der Beteiligung der Gesamtnetzgesellschaft größer ist als das bisherige Ergebnis und die Konzessionsentgelte der alten Gesellschaft. Da aber insbesondere im administrativen Bereich einiges an Verwaltungskosten eingespart werden kann, ist von einer effizienteren Abwicklung des Geschäfts auszugehen.



Die Netzwerte stellen nicht die realen Gegebenheiten dar, sondern werden nur zur Illustration der Systematik verwendet

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 27: Netzeinbringung in eine gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft

Durch die Einbindung der Stadtwerke Schwedt/Oder in die Arbeitskreise der Bundesnetzagentur ist das entsprechende regulatorische Know-how in der Region vorhanden und muss nicht teuer von außen eingekauft werden, so dass sich die Personalkostensteigerungen vermutlich in Grenzen halten werden.¹³⁶

Zur Umsetzung dieses Vorschlages bedarf es jedoch starker Kostenoptimierungen, die voraussichtlich nur unter Nutzung gebündelten regulatorischen Know-hows und hinreichender

¹³⁶ Geschäftsbericht Stadtwerke Schwedt/Oder, Jahr 2008.

Expertise im Netzmanagement zu realisieren sind. Nur so besteht überhaupt eine Chance, die Wertschöpfung aus dem Netzbetrieb dauerhaft in der Region zu halten.

Sollte es auch im Wasserbereich auf Grund der aktuellen Entwicklungen von Gesetzgebung und Rechtsprechung¹³⁷ zu verstärkten Regulierungsanforderungen kommen, besteht durch die intersektorale Netzbetriebsgesellschaft ein Vehikel, in das der Wassernetzbetrieb ebenso eingebracht und effizient abgewickelt werden kann.

3.7.2.2. Gemeinsame Personentransport- und Logistikgesellschaft im Mittelbereich

Die Netzbetriebsgesellschaft ist ein sektorübergreifender Ansatz für eine interkommunale Kooperation. Ein weiteres sektorübergreifendes alternatives Betreibermodell kann im Bereich der sozialen Infrastruktur in Kombination mit der Verkehrsinfrastruktur generiert werden. Die Notwendigkeit einer solchen Lösung im sozialen Infrastrukturbereich resultiert aus den Besonderheiten der vorgeschlagenen Alternativen.

Die in den Kapiteln der sozialen Infrastruktur dargestellten Lösungsansätze können für sich allein betrachtet diverse Nachteile mit sich bringen. So stellen eine zentralisierte Kinderbetreuung Nachteile im Zugang zu dem Angebot dar. Dies gilt im gleichen Maße auch für das Konzept des Medizinischen Versorgungszentrums. Durch eine potenzielle zunehmende „Versingelung“, Überalterung und dünnere Siedlungsstruktur nehmen die öffentlichen Verkehrsmittel eine zunehmend wichtigere Rolle ein. Jedoch sind herkömmliche Angebotsstrukturen durch das öffentliche Transportnetz nur noch bedingt finanziell tragfähig. Der Bürgerbus kann hier als zivilgesellschaftliches Element eine Schnittstellenfunktion übernehmen. Die momentanen laufenden Bürgerbusvereine weisen folgende Merkmale auf: Je mehr der Bürgerbus an relevante Infrastrukturen in der Region angebunden ist, desto höher ist eine Akzeptanz und desto höher ist auch die damit verbundene Auslastung. Der Mittelbereich Schwedt/Oder kann genau hier eine notwendige Brücke zwischen öffentlichen Verwaltungsstrukturen (Kindertagesstätten etc.) und dem zivilgesellschaftlichen Engagement bauen.

Das nachfolgende Konzept soll mögliche Angebotskonstellation aufzeigen, die bei der Umsetzung einer solchen sektorübergreifenden Lösung von Nutzen sein können. Dabei sollen grundlegende Elemente wie Finanzierungs- und Betreiberstrukturen aufgezeigt werden und Transparenz über die notwendigen grundlegende Gestaltungsparameter eines kombinierten Bürgerbussystems gewonnen werden (Streckenlänge; notwendige Fahreranzahl etc.).

Die erste Variante soll dabei das Bürgerbussystem noch einmal näher erläutern und seine potenziellen Grenzen aufzeigen. Bei den nachfolgenden Varianten handelt es sich um erweiterte Schnittstellenkonzepte, welche konzentriert Schwachstellen in der sich ausdünnenden Siedlungsstruktur zusätzlich abmildern. Die letzte Variante zeigt zusätzlich noch weitere Kombinationsmöglichkeiten an.

Die Auswahl der für den Mittelbereich Schwedt/Oder passenden Alternative muss mit den Akteuren vor Ort getroffen werden. Der Mittelbereich kann jedoch als Kommunikationsplattform dienen, um interessierte Bürger für die Alternative zu motivieren und gegebenenfalls erste Vernetzungsmechanismen in Gang zu bringen.

¹³⁷ Auch im Wasserbereich wird es vermutlich früher oder später zu Unbundling-Aktivitäten kommen.

Um die Wirtschaftlichkeit eines solchen Modells einer Mittelbereichs-transportgesellschaft zu überprüfen, ist zunächst eine Analyse der betriebswirtschaftlichen Modellparameter notwendig. Hierbei sind neben den Kosten- auch potenzielle Erlös- und Finanzierungsmöglichkeiten von Bedeutung:

Kostenstruktur

- Das vorliegende Modell unterscheidet in Fahrzeugkosten sowie Personalkosten. Sämtliche weitere organisatorische Kosten und Kosten, die durch den Linienverkehr anfallen. (Einrichtung der Haltestellen etc.) werden hier nicht beachtet da diese sehr fallspezifisch anfallen. Weiterhin werden pauschal 400 € je Monat für sonstige Aufwendungen eingerechnet. Darunter zählen ein Handy für den Busfahrer, Vereinsfeiern, Marketing etc.
- Die Kosten für ein Fahrzeug mit 8 Sitzen inkl. Umbau zu einem Linienbus sowie den jährlichen Aufwendungen für notwendige Versicherungen werden auf 10.000 € im Jahr bei einer Nutzungsdauer des Fahrzeuges von 8 Jahren geschätzt. Weitere Kosten im Zusammenhang mit dem Fahrzeugbetrieb liegen in diesem Modell bei Treibstoffkosten von 1,6 € je Liter bei einem Verbrauch von 8 Litern je 100 km.
- Einmalige Personalkosten, die bei der Bereitstellung von den notwendigen Personalbeförderungsscheinen anfallen, werden hier auf ca. 420 € je Fahrer geschätzt. Diese Kosten verhalten sich im Modell wie Anschaffungskosten und werden daher auf 24 Monate abgeschrieben. Dies bedingt die Annahme, dass es gewisse Fluktuationen bei ehrenamtlichen Strukturen gibt. Ausnahme bildet hier die Berechnung für die Arbeitnehmerfinanzierung durch Mehraufwandsentschädigungen.
- Laufende Personalkosten ergeben sich durch die Einstellung bzw. die Aufwandsentschädigung von ehrenamtlichen Fahrern. Ehrenamtliche Fahrer erhalten eine monatliche Aufwandsentschädigung von 30 € je Fahrer. Diese 30 € können auch als Vergünstigungen wie zum Beispiel Einkaufsgutscheine weitergegeben werden. Bei dieser Variante könnten vor allen Dingen die Potenziale einer älteren Bevölkerung besser genutzt werden. Es hängt jedoch stark von der regionalen gemeinnützigen Motivation ab (der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg geht in seiner Anleitung von einer Personalstärke von 15 Fahrern je Bürgerbuslinie aus). Mehraufwandsentschädigungs-Kräfte erhalten 1,5 € je geleistete Stunde. Bei dieser Variante sollte möglichst mit der zuständigen Agentur für Arbeit zusammengearbeitet werden. Durch die zeitliche Befristung (im Modell von drei Monaten) der Stellen erhöhen sich die Aufwendungen für die Bereitstellung von den Personalbeförderungsscheinen sowie den weiteren Aufwendungen wie bspw. Gesundheitschecks. Vorteil dieser Variante wäre die Möglichkeit, Langzeitarbeitslose wieder in ein geregelteres Arbeitsleben einzuführen. Zusätzlich steigert sich hier die finanzielle Kaufkraft der Region. Fahrer mit einem Arbeitsverhältnis auf einer 400 €-Basis würden die dritte Fahrbetriebmöglichkeit darstellen. Dabei liegen die Ausgaben je Fahrer und Stunde kalkuliert bei 8,50 € inklusive einem pauschalen Sozialversicherungsbeitrag von 30 %. Vorteil wäre hier eine mögliche langfristige Bindung von Arbeitskräften.

Werden diese Prämissen zu einem Betreibermodell aggregiert, so ergeben sich für die unterschiedlichen Arbeitnehmermodelle folgende Kosten pro Bürgerbus. Bei einer Multiplizierung der Busanzahl ergeben sich die Kostenansätze als Vielfaches der unten angegebenen Werte.

Unterschiedliche Arbeitnehmerstrukturen im Kostenvergleich				
	Monat	Benötigtes Personal	Restkosten	Gesamtkosten
Personalkosten bei Minijob	1.755,00 €	5	92 €	1.847 €
Personalkosten Ehrenamt	420,00 €	14	257 €	677 €
Personalkosten MAE	405,00 €	3	440 €	845 €

Tabelle 39: Unterschiedliche Arbeitnehmerstrukturen im Kostenvergleich

Deutlich unterschiedlich sind die Personalkosten bei den verschiedenen Finanzierungs- methoden. Bei einer Anzahl von 270 Stunden im Monat für sämtliche Aktivitäten belaufen sich die Kosten durch Minijobs auf beinahe das Dreifache. Eine Kombination aus den unter- unterschiedlichen Möglichkeiten ist nur bedingt zu empfehlen, da dadurch ein Gefühl der Un- gleichheit entstehen kann, was vor allen ehrenamtliche Fahrer abschrecken könnte. Eine klare Trennung von Aufgabengebieten könnte diesem Umstand entgegenwirken. So könn- ten Nachfahrten oder Lieferfahrten durch ein Minijob-Verhältnis abgedeckt werden und der Linienverkehr durch ehrenamtliche Fahrer.

Erlös- und Finanzierungsmöglichkeiten

Das Modell stellt hier vereinfacht drei Möglichkeiten der Erlösdeckung bzw. Refinanzierung dar, die bei verschiedenen Bürgerbussystemen zum Einsatz kommen. Die Einnahmesituati- on bei einem erweiterten Logistiksystem müssen mit den jeweiligen Akteuren vor Ort ge- nauer besprochen werden.

- Mitgliedsbeiträge: Hier werden Mitgliedsbeiträge von 60 € im Jahr erhoben. Die Be- zahlung des Mitgliedsbeitrages ermöglicht die kostenlose Nutzung des Fahrzeuges. Vergünstigte Mitgliedsbeiträge sowie Familienmitgliedsbeiträge werden hier nicht be- trachtet. Eine Benutzung von anderen Verkehrsmitteln ist nicht möglich
- Verrechnungspreis mit der UVG: Hier werden bei einem Tarif von 2 € je Ticket 30% für den Bürgerbus verrechnet. Dabei ist die Nutzung anderer öffentlicher Verkehrs- mittel im Nutzungsbereich des Tickets für den Käufer im Rahmen der tariflichen Re- gelungen möglich.
- Inseltarif: Hier wird ein einmaliger Betrag von 1,50 € je Fahrt berechnet. Vergünstig- te Tarife wie Monatstickets oder Mehrfahrtsscheine werden nicht in die Betrachtung mit einbezogen.

Neben den erwähnten Möglichkeiten gibt es noch zahlreiche weitere Alternativen zur Erlös- generierung oder zur Finanzierung einer solchen Lösung. So können durch eine geschickte Streckenführung Sponsorengelder (z. B. die Sparkassenlinie) eingenommen werden oder Kooperationspartner gefunden werden, die zusätzliche Beiträge zur Finanzierung der Linie aufbringen.

Modellvarianten

Nach der Erörterung der Modellparameter der Mittelbereichstransportgesellschaft stellt sich nun die Frage, wie das operative Betreibermodell entsprechend gestaltet werden kann. Hier können grundsätzlich drei Varianten gestaltet werden. Die Auswahl einer Variante ist hierbei keine ablehnende Entscheidung für die anderen Varianten. Vielmehr können diese Varianten auch als unterschiedliche Ausbaustufen verstanden werden.

Bei allen Varianten werden acht Stunden Fahreinsatz je Werktag angenommen. Am Wochenende werden sechs Stunden je Tag eingeplant. Der Verkehrsverbund Berlin Brandenburg schätzt für eine Fahrtstrecke von 40 km insgesamt 60 Minuten Fahrtzeit. Nach dieser Strecke wird eine Pause von fünf Minuten eingerechnet. Insgesamt entstehen tägliche Fahrleistungen von 320 km je Werktag und 240 km je Wochenendtag.

Bei der Grundvariante wird ausschließlich Linien- und Pendelverkehr für Personen angeboten. Wochentags erfolgt eine Bedienung der Fahrzeiten zwischen 08.00-12.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr, am Wochenende ergibt sich eine Dreiteilung des Fahrplans.

Möglicher Fahrplan Grundvariante			
Uhrzeit	Mo.	Di	Sa.
7			
8			
9	Linien und Pendelverkehr	Linien und Pendelverkehr	
10			Linien und Pendelverkehr
11			
12			
13			
14			
15			
16	Linien und Pendelverkehr	Linien und Pendelverkehr	Linien und Pendelverkehr
17			Linien und Pendelverkehr
18			
19			
20			
22			Linien und Pendelverkehr
23			Linien und Pendelverkehr

Tabelle 40: Möglicher Fahrplan Grundvariante

Ein so skizzierter Fahrplan hat aber eine eher geringe Auslastung des Fahrzeuges zur Folge. Eine höhere Fahrleistung am Tag ist durchaus möglich. Grundsätzlich hängt die gesamte Nutzungszeit des Fahrzeuges jedoch von dem gewünschten Bedarf der Bevölkerung sowie den vorhandenen Fahrpotenzial ab. So kann zum Beispiel ein eventuelles Liniensystem mit der Inanspruchnahme von Bankdienstleistungen oder Einkaufsmöglichkeiten verbunden werden.

Neben der Grundmodellvariante ist ein erweitertes Angebot denkbar, was der Problematik einer größeren Konzentration der Kinderbetreuungs- und medizinischen Versorgungsangebote zusätzlich Rechnung trägt.

Für den Transport von Kindern und Pflegebedürftigen wird zusätzlich eine Betreuungsperson benötigt, was den Kostenblock erhöhen kann, sofern es sich hierbei nicht um eine ehrenamtliche Person handelt. Bei diesem erweiterten Modell sind unterschiedliche Zusatztransportleistungen grundsätzlich denkbar. Im Einzelnen können dies bspw. sein:

- Transport der Kinder von der Haustür bis zum Kindergarten
- Transport von Pflegebedürftigen von der Haustür zur Einrichtung
- Touristische Angebote; Parks; Pflegeeinrichtungen
- Transport von Rentnern oder Personen mit Mobilitätseinschränkungen direkt zu Medizinischen Versorgungszentren oder Gemeinschaftspraxen
- Transport von Jugendlichen in eine Jugendfreizeiteinrichtung (Hin- und Rückfahrt) oder Transport von sozialpädagogischen Fachkräften in die Region

Die Fahrdauer und Kilometer ändern sich nicht zwangsläufig, es wäre nur eine Substitution des Liniendienstes durch zusätzlichen Verkehr zu den Betreuungseinrichtungen. Hierdurch könnten sich die Nutzungszeiten allerdings entsprechend verschieben.

Möglicher Fahrplan erweiterte Variante			
Uhrzeit	Mo.	Di	Sa.
7	Kinder betreuung	Kinder betreuung	
8			
9	Linien und Pendelverkehr	Linien und Pendelverkehr	
10			Linien und Pendelverkehr
11			
12			
13			
14			
15			
16			Linien und Pendelverkehr
17	Pendelverkehr		
18	Kinderbetreuung		
19	Linien und		
20			
22			Linien und Pendelverkehr
23			

Tabelle 41: Möglicher Fahrplan erweiterte Variante

Bei dieser Variante wären zusätzliche Finanzierungsmöglichkeiten mit den Pflegeheimen, Kindertagesstätten oder den Einrichtungen der Gesundheitsversorgung denkbar. In welcher Form diese Finanzierung ausgestaltet wird, bleibt den Akteuren vorbehalten. Vorteil dieser Variante ist die kombinierte Lösung. Dadurch können planerische Rückbaumaßnahmen im Einklang mit einem Schnittstellenkonzept des Bürgerbusses angeboten werden. Einige Nachteile, die eine Zentralisierung mit sich bringt und eine geringere Akzeptanz bei der Bevölkerung nach sich zieht, können durch diese Bürgerbusvariante ausgeglichen werden. Daher steigert das Angebot auch die Standortqualität, da spezielle Angebote für diverse Zielgruppen geschaffen werden können.

Auch diese Variante kann in Abhängigkeit von der Akzeptanz und der Ausbaustufe eines Bürgerbusses grundsätzlich noch erweitert werden und zusätzliche Dienstleistungen anbieten. Hier sind unterschiedliche Modellerweiterungen denkbar, die zusätzliche Angebote bereitstellen, um Leerfahrten zu reduzieren, wie bspw.:

- Einbeziehung des Bäckers
- Einbeziehung von Kleinbauern und weiteren Kleinunternehmern
- Einbeziehung von Paket-/ Posttransporten (Abholung und Auslieferung)

Diese Variante kann die dynamischen Prozesse in der Region zusätzlich fördern und Wertschöpfung in der Region belassen, die ggf. anderweitig über den Versandhandel aus der Region abgeflossen wäre. Da viele kleinere Unternehmen nur bedingt Zugriff zu logistischer Unterstützung haben, können durch diese Variante bspw. Klein- und Kleinstbauern ihre Produkte in einem größeren regionalen Umkreis anbieten. Personen mit beschränkter Mobilität wäre es möglich, den Bürgerbus für entsprechende Transportdienstleistungen zu nutzen.

Möglicher Fahrplan kombinierte Variante				
Uhrzeit	Mo.	Di	Sa.	So
7	Kinderbetreuung /			Event- Verkehr
8	Brötchendienst			
9	Linien und Pendelverkehr		Liniendienst	
10			und Brötchen- dienst	
11				
12				
13				
14				
15				
16	Pendelverkehr		Liniendienst	
17	Kinderbetreuung; Postdienst;			
18	Einkaufsservice			
19				
20				
21	Liefer- verkehr		Liniendienst	
22				
3			Liefer- verkehr	
4	Lieferverkehr			

Tabelle 42: Möglicher Fahrplan kombinierte Variante

Bei dieser Variante werden 4 Std. am Tag für den Lieferverkehr genutzt. In dem vorliegenden Beispiel erhöhen sich sowohl Treibstoff- als auch Personalkosten in dem unten genannten Umfang.

Zusätzlich anfallende Personalkosten	
Personalkosten	676,00 €
Anzahl km / Monat	3200
Fahrzeugkosten	222,22 €
Spritkosten	358,40 €
Sonstige Kosten	228,57 €
Gesamt	1.485,19 €

Tabelle 43: Zusätzlich anfallende Personalkosten

Durch die zusätzlichen Absatzmöglichkeiten sollten zur Kooperation bereite Unternehmen entsprechende Mehrkosten tragen oder alternativ den organisatorischen oder logistischen Mehraufwand tragen. Gelingt dies, so könnte der Zusatzaufwand zumindest teilweise durch Kooperationen mit der regionalen Wirtschaft kompensiert werden.

Wird eine vergleichende Beispielrechnung zwischen der Grundvariante (Normalnutzung) und der erweiterten Variante mit zusätzlichem Lieferverkehr (Kombinierte Nutzung) durchgeführt.

Kostengegenüberstellung der verschiedenen Varianten		
	Normal-nutzung	Kombinierte Nutzung
Anzahl Stunden	208	280
Anzahl Std. Minijob	0	80
Kosten Minijob	- €	676,00 €
Personalaufwand Fahrer	450,00 €	450,00 €
Personalkosten gesamt	450,00 €	1.126,00 €
Anzahl km	8320	11200
Fahrzeugkosten	777,78 €	777,78 €
Spritkosten	931,84 €	1.254,40 €
sonstige Kosten	500,00 €	800,00 €
Gesamt	2.659,62 €	3.958,18 €

Tabelle 44: Kostengegenüberstellung der verschiedenen Varianten

Bei der kombinierten Lösung entsteht eine zusätzliche Nutzungszeit von 80 Stunden im Monat, die ausschließlich durch Minijobber abgedeckt wird. Durch den zusätzlichen Einsatz von Personal und Fahrtzeit entsteht ein Mehraufwand von knapp 1300 € im Monat. Inwieweit diese verhältnismäßig geringe Kostensteigerung mit den Vorteilen aufgewogen werden kann, ist von den Akteuren vor Ort zu entscheiden und hängt nicht zuletzt von der Existenz entsprechender Kooperationspartner ab. Der starke Anstieg der Personalkosten ist in der kombinierten Lösung der betriebswirtschaftliche Stellhebel und gleichzeitig größtes Kostenrisiko.

Auswahl von Gegenfinanzierungsmethoden				
	Normal-nutzung		Kombinierte Nutzung	
	Tag	Monat	Tag	Monat
Anzahl Mitglieder		456		424
Anzahl Tickets UVG	148	4433	137	4122
Anzahl Tickets Inselftarif	59	1773	55	1649
Notwendige Einnahmen je Std. Linienverkehr		13 €		9 €

Tabelle 45: Auswahl von Gegenfinanzierungsmethoden

Werden die unterschiedlichen Varianten der Erlösquellen und Finanzierungsmöglichkeiten gegenübergestellt, so ergeben sich unterschiedliche Break-even-Punkte, ab denen der Betrieb des Bürgerbusses für die Kommune kostenneutral verlaufen kann, also keine weiteren Zuschüsse aus dem kommunalen Haushalt geleistet werden müssen. Die kombinierte Nutzung hat hierbei den Vorteil, dass deutlich weniger Einnahmen je Stunde Linienverkehr generiert werden müssen, um Verluste zu vermeiden.

Kritisch zu sehen ist die Nutzung der UVG-Ticket-Variante, da hier eine sehr intensive Nutzung zum Erreichen der betriebswirtschaftlichen Gewinnschwelle (137 bzw. 148 Nutzer am Tag) erfolgen muss, was vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung vermutlich unrealistisch erscheint.

Gesamtbewertung Mittelbereichstransportgesellschaft

Welche Variante am Ende gewählt wird, hängt von der Rechtslage und den Refinanzierungskosten für die Anschaffung der Fahrzeuge ab. Der Mittelbereich kann daher nur durch ein genaues Planungs- und Evaluierungsverfahren im Rahmen eines Moderationsprozesses zu einer gemeinsamen Entscheidungsfindung kommen. Auch sollte bei einer Entscheidung für eine Mittelbereichstransportgesellschaft bedacht werden, dass die Angebote meist nur allmählich von der Bevölkerung angenommen werden.

Auf einen längeren Zeithorizont und durch die derzeitigen Bevölkerungsprognosen scheint jedoch ein notwendiges Nachdenken über Alternativen unabdingbar. Gerade unter dem Aspekt der Standortqualität erscheint eine solche kombinierte Lösung durchaus reizvoll, da eine Steigerung der Qualität der Daseinsvorsorge in und außerhalb des Mittelbereiches wahrgenommen würde. Die Kommune kann im Entstehungsprozess Anreize entwickeln um Bürger zu einer solchen Methode motivieren und im weiteren Verlauf den Aufbauprozess die gewählte Variante unterstützen.

Hierbei kommt es weniger auf einen kurzfristigen Entscheidungsprozess über die zu wählende Variante an, sondern vielmehr auf die Reaktionszeit, vorhandene Konzepte an sich ändernde Bedingungen anzupassen. Daher kann eine Mittelbereichs-transportgesellschaft ein nützliches Mittel darstellen, flexibel auf den Bedarf der Bevölkerung und die Änderung der Bevölkerungsstruktur zu reagieren.

3.7.3. Die Aufweichung des Örtlichkeitsprinzips in der brandenburgischen Kommunalverfassung als notwendige Voraussetzung der Umsetzung intersektoraler Alternativmodelle

Das Örtlichkeitsprinzip im Gemeindefirtschaftsrecht der brandenburgischen Kommunalverfassung sieht in § 91 IV BbgKVerf keine weitergehende Aktivität der Gemeinden über ihren örtlichen Bereich hinaus vor. Lediglich für den Bereich der Elektrizitäts-, der Gas- und der Wärmeversorgung ist dies explizit ausgenommen. Dieser Bereich könnte jedoch noch deutlich erweitert werden. Für die Umsetzung weiterer intersektoraler Alternativmodelle ist die Aufweichung dieser Rechtsvorschrift wesentliche Bedingung, um diese sektorübergreifenden Alternativen auf eine eindeutige rechtssichere Basis zu stellen. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn beispielsweise Infrastrukturaktivitäten mit zulässigem weitergehendem Örtlichkeitsprinzip (z. B. Energie) mit Aktivitäten gemeindeübergreifend und mittelbereichsbezogen in einer einzigen Gesellschaft kombiniert werden, für die das Örtlichkeitsprinzip in strengerer Form gilt (bspw. kommunale Wohnungswirtschaft). Ansonsten besteht das erhebliche Risiko der nicht gemeinderechtskonformen Umsetzung solcher Modelle mit der Konsequenz, dass diese demografiebedingten sinnvollen Gestaltungsansätze nicht umgesetzt werden.

Der Landespolitik obläge es hier, eine stärkere Öffnung herbeizuführen und einen rechtssicheren Raum für die Infrastrukturbetreiber für intersektorale mittelbereichsbezogene Lösungen zu schaffen. Dies hätte den Vorteil, dass auch Aufgaben über den Mittelbereich hinaus mit überörtlichen kommunalen und privaten Kooperationspartnern besser realisiert werden können. Dies ist bspw. schon stärker in der Gemeindeordnung in Thüringen¹³⁸ oder Rheinland-Pfalz¹³⁹ umgesetzt worden.

¹³⁸ § 71 IV ThürKO erlaubt im Gegensatz zur Brandenburger Kommunalverfassung eine übergreifende Kooperation auch außerhalb von Strom, Wärme und Gas und bindet dies an die Genehmigung einer Rechtsaufsichtsbehörde.

¹³⁹ § 85 II GemO RLP.

4. Fazit und Ausblick der Gesamtstudie

Die Gesamtstudie zeigt die Herausforderungen des demografischen Wandels für den Mittelbereich Schwedt/Oder in der technischen und sozialen Infrastruktur für das Jahr 2030. Die in Teilprojekt 1 aufgeworfenen Thesen konnten größtenteils bestätigt werden. In allen Bereichen wird der Handlungszwang für die Kommunen unausweichlich. Die gegebene Infrastruktur ist beim prognostizierten Bevölkerungsrückgang und der Überalterung der Bevölkerung so nicht mehr bezahlbar.

Jedoch unterscheiden sich die Anpassungserfordernisse und Lösungsalternativen der einzelnen Sektoren durchaus.

Dabei ist die soziale Infrastruktur für die Kommunen am Beispiel Kindertagesstätten oder Gesundheit eher noch an die neuen Gegebenheiten anpassbar als die technische Infrastruktur. Eine Kombination von zentralen und dezentralen Lösungen, wie das MVZ und den fahrenden Ärzten sowie Krankenschwestern, machte besonderen Sinn, da hier die spezifischen Bedürfnisse der ausdünnenden und überalternden ländlichen Räume besser bedient werden können. Eine ähnliche Lösungsstruktur kann auch in der Kinderbetreuung den bevorstehende Herausforderungen Kontra bieten. So können größere, zentral positionierte Kindertagesstätten mit dezentralen Tagesbetreuungen in kleineren Gruppen sinnvolle Modelle sein, deren Umsetzung es zu prüfen gilt.

Beim Verkehr ist eine differenzierte Betrachtungsweise erforderlich. Während das Straßennetz durch seine starre Struktur Analogien zum Energie- und Wassersektor aufweist, sind die Betreibermodelle des ÖPNV skalierbar und bei sinkenden Auslastungsgraden im gewissen Rahmen nach unten anpassungsfähig. Die gemeinsame Mittelbereichstransportgesellschaft bietet bei den drei Sektoren Kinderbetreuung, Gesundheit und ÖPNV die attraktivste Lösungsstrategie, da hier durch den sektoralen Ansatz eine enge Verzahnung der unterschiedlichen Bedürfnisse der Bevölkerung möglich ist.

Die technische Infrastruktur ist durch die Starrheit der Netze kaum anpassungsfähig, was die zukünftig erforderliche reduzierte Bereitstellung von Energie und Wasser betrifft. Der Fixkostenblock, der durch die aktuelle technische Struktur gegeben ist, ist kaum veränderbar. Partialoptimierungen können geringfügige finanzielle Entlastungen für die Kommunen schaffen, der Gesamttrend ist nicht umkehrbar. Energie und Wasser sind und bleiben kostenintensive, starre Strukturen, die nicht flexibel angepasst werden können. Eine gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft kann durch gemeinsame Vertriebs- und Prozessstrukturen mögliche Kosteneinsparungen bieten, um den anfallenden Kosten der starren Netzstrukturen entgegenwirken zu können, den Ertragstrend vollständig umkehren kann diese aber ebenfalls nicht.

Die Erarbeitung einzelner oder die Kombination unterschiedlicher Lösungsstrategien sind immer vor dem Hintergrund des dadurch resultierenden Aufwands zu sehen. Weiterhin müssen die landespolitischen Rahmenbedingungen des Gemeindefinanzrechts den Kommunen die Möglichkeit einräumen, alternative Lösungsstrategie umzusetzen.

Die vorliegende Analyse soll die lokalen Akteure anregen, in die politische Diskussion einer bezahlbaren und zumutbaren Daseinsvorsorge ihrer Region beizeiten einzusteigen, um der prognostizierten Entwicklung rechtzeitig entgegenzuwirken. Wie die konkrete Umsetzung aussieht, obliegt der Willensbildung der lokalen Akteure. Kommunikations- und Koo-

Fazit und Ausblick

perationsbereitschaft über die eigenen kommunalen und sektoralen Grenzen hinaus sind die Haupterfolgsfaktoren zur Lösung der potenziell auftretenden Probleme.

Des Weiteren können die hier gegebenen Handlungsalternativen potenzielle Projekte sein, um ein positives Standortimage weiter auszubauen und die Lebensqualität im Mittelbereich Schwedt/Oder zu erhöhen.

5. Vorstellung der Studie im separaten Workshop mit den regionalen Akteuren am 26.10.2010 in Pinnow

Im Rahmen der Veröffentlichung dieser Studie wurde am 26.10.2010 im Amtsgebäude Pinnow ein Workshop durchgeführt. Die halbtägige Veranstaltung diente der ersten Orientierung in dieser Thematik, der weiteren Sensibilisierung der Verwaltungen für grundsätzliche Kooperationsmöglichkeiten sowie der Impulssetzung für die anwesenden Akteure im Mittelbereich Schwedt/Oder.

Teilnehmer waren die Amtsleiter Herr Gotzmann vom Amt Gartz (Oder) und Herr Krause vom Amt Oder-Welse sowie die Bürgermeister Herr Krakow von der Stadt Angermünde und Herr Polzehl von der Stadt Schwedt/Oder. Ferner war Herr Rühl von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg zugegen.

Im ersten Teil des Workshops wurden blitzlichtartig die Herangehensweise sowie Einblicke in die Ergebnisse der Studie vorgestellt. Der zweite Teil des Workshops diente als Diskussionsforum. Dabei wurden verschiedene Alternativvorschläge der Studie diskutiert. In Anbetracht der Zeit konzentrierten sich die Anwesenden bei der Diskussion auf die gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft sowie auf ein weiteres Vorgehen im Sektor Gesundheit.

Eine gemeinsame Netzbetriebsgesellschaft wäre zwischen den Stadtwerke Angermünde und Schwedt/Oder grundsätzlich vorstellbar. Hier werden Synergieeffekte durch gemeinsame Marketing- sowie Servicemaßnahmen und Prozessgestaltungen (zum Beispiel mit der Anbindung an die Wassernetze) gesehen. Dies kann nach Ansicht der Teilnehmer auch eine notwendige Voraussetzung sein, um eine gleichbleibende Qualität der Infrastrukturleistungen anbieten zu können. Entstehende Gewinne könnten in die Region investiert werden. Risiken einer gemeinsamen Netzbetriebsgesellschaft sehen die beiden Ämter Gartz (Oder) und Oder-Welse, die momentan nicht für den Netzbetrieb verantwortlich sind, sondern eine Konzession an externe Netzbetreiber vergeben haben. Durch eine Übernahme entstünden neue potenzielle Kostenblöcke, die eventuellen Vorteilen einer gemeinsamen Netzgesellschaft entgegenstehen. Ob durch diese Kooperation der Wettbewerb mit anderen privaten Mitbewerbern gewonnen werden kann, wird stark bezweifelt, da die Wettbewerbssituation der privaten und kommunalen Anbieter zu unterschiedlich ist.

Im Bereich der Gesundheitsvorsorge besteht vor allem der Wunsch, die vorhandenen Einrichtungen und damit die angebotene Qualität weiterhin zu stabilisieren. Dabei ist auch ein weiterer Ausbau des Angebotes in Hinblick auf die potenziellen polnischen Nachfrager denkbar. Dies würde die bereits bestehenden Zusammenarbeitsbestrebungen erheblich verstärken.

Im Rahmen der Diskussion wurden des Weiteren notwendige Rahmenbedingungen für diverse Umgestaltungen besprochen. So sei eine Anpassung der landespolitischen Regelungen, wie zum Beispiel die privatwirtschaftlichen Spielräume der Kommunen zu erweitern sowie eine stärkere Selbstbestimmung des Mittelbereiches im Rahmen der Verwaltung notwendig, um potenzielle Alternativen realisieren zu können. Des Weiteren wird eine Stärkung des privatwirtschaftlichen sowie bürgerlichen Engagements als notwendiger Rahmen gesehen, um den Herausforderungen der Zukunft begegnen zu können. Eine Möglichkeit wäre, Alternativvorschläge als Modellprojekte umzusetzen, um so langwierigen Gesetzesänderungsprozessen auszuweichen.

Vorstellung der Studie

Nach Veröffentlichung der Studie sollen weitere Akteure in die Überlegungen mit einbezogen werden, damit eine hinreichende öffentliche Breitenwirkung der Problematik und Sensibilisierung der Einwohner des Mittelbereiches erfolgreich erfolgen kann.

Literaturverzeichnis

Amelung, V. E., Meyer-Lutterloh, K., Schmid, E., Seiler, R., Lägell, R., & Weatherly, J. N.: Integrierte Versorgung und Medizinische Versorgungszentren - von der Idee zur Umsetzung (2. Auflage Ausg.), Berlin, 2008.

Amt für Statistik Berlin und Brandenburg (Hrsg.): Auszug aus der Bevölkerungsschätzung für Gartz (Oder), Oder-Welse, Angermünde und Schwedt/Oder, Berlin, 2010.

Bandelow, N. C., & Eckert, F.: Gesundheit 2030 - Qualitätsorientierung im Fokus von Politik, Wirtschaft, Selbstverwaltung und Wissenschaft (1. Edition Ausg.). (R. Rüsenberg, Hrsg.), Wiesbaden, 2009.

BDEW (Hrsg.): Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft, 2005.

BDEW (Hrsg.): Wasserstatistik, 2008.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Wegweiser demografischer Wandel 2020, Analyse und Handlungskonzepte für Städte und Gemeinden, Gütersloh, 2006.

Bevölkerungsumfrage der Betriebskrankenkasse (BKK): Serviceangebote von Krankenkassen, 2010.

BGW und ATV-DVWK (Hrsg.): Marktdaten Abwasser, 2003.

Debatin, J. F., & Mathias, G.: Zukunft Krankenhaus - Überleben durch Innovation. Berlin, 2006.

Dercks, A., Hoffert, A.: Zukunftsfaktor Kinderbetreuung Mehr Freiraum für Beruf und Familie- Ergebnisse einer DIHK-Kitabefragung, DIHK, Berlin, 2005.

Dierks, C., & Hildebrandt, R.: Das neue Vertragsrecht in der Praxis - Bestandsaufnahme und praktische Tipps, Stuttgart, 2008.

DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) (Hrsg.): Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, Studie im Auftrag der Clearingstelle Verkehr des DLR, München/ Freiburg, 2007.

Eichhorst, W., Tobsch, V.: Familienunterstützende Dienstleistungen: Internationale Benchmarking-Studie, Gutachten im Auftrag des BMFSFJ, Bonn & Berlin, 2008.

Engeln, A.; Schlag, B.: Abschlussbericht zum Forschungsbericht Anbindung, Anforderungen Älterer an eine nutzergerechte Vernetzung individueller und gemeinschaftlich genutzter Verkehrsmittel, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Band 196, Stuttgart, 2001.

Ernst Basler und Partner GmbH. Gutachten „Evaluation der Ergebnisse der Neuausrichtung der Förderpolitik auf regionale Wachstumskerne (RWK), 2010.

Ernst&Young: Gesundheitsversorgung 2020, 2005.

GdW (Hrsg.): Jahresstatistik 2008 kompakt, 2009.

Goldschmidt, J.: Grundlegende Probleme der gesellschaftlichen und demografischen Entwicklung – veränderte Anforderungen an das Städtebaurecht, Forst (Lausitz), 2002.

Hennicke/Fischedick: Erneuerbare Energien, C.H. Beck Verlag, München, 2007.

Henry-Huthmacher, C.: Kinderbetreuung in Deutschland – Ein Überblick Krippen – Tagespflege – Kindergärten – Horte und Ganztagschulen im Vergleich der Bundesländer, Sankt Augustin, 2005.

Infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH) (Hrsg.): Mobilität in Deutschland 2008, Ergebnisbericht im Auftrag des BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung), Bonn/ Berlin, 2010.

InnoZ (Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH) (Hrsg.): Verkehrsmarkt 2030; Hunsicker, Frank (Ltg.), Berlin, 2009.

Jung.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Bad Langensalza, 2006.

Klinkhammer, N., unter Mitarbeit von Diller, A., und Barthelt, C.: Flexible und erweiterte Kinderbetreuung in Deutschland - Ergebnisse einer Recherche in ausgewählten Bundesländern, Deutsches Jugendinstitut e.V., München, 2008.

Kreyenfeld, M.: Sozialstruktur und Kinderbetreuung MPIDR WORKING PAPER, Max-Planck-Institut für demografische Forschung, Rostock, 2004.

Lagebericht des Jahresabschlusses des Asklepios Klinikum Uckermark GmbH, Schwedt, 2007.

Lehmann, J.: Die Weiterentwicklung der Konzeptionen von Kindertageseinrichtungen, Universität Passau, München, 2009.

Münch, E.: Welches Krankenhaus braucht der Patient, in: 3. nationales DRG-Forum, Berlin, 2004.

Murfeld (Hrsg.): Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft, Hammonia Verlag, 4. Auflage, Hamburg, 2002.

Orlowski, U., Halbe, B., & Karch, T.: Vertragsrechtsänderungsgesetz (VÄndG) mit Kommentierung zum Bundesmantelvertrag - Erste Erfahrungen aus der Praxis (2. Auflage Ausg.), Frankfurt am Main, 2008.

PTV AG/ TCI Röhling Transport Consulting International (Hrsg.): Gesamtverkehrsprognose 2025 für die Länder Berlin und Brandenburg, Abschlussbericht im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin und dem Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung Potsdam, Berlin, 2009.

Schlömer C.; Bucher H.: Binnenwanderung und Arbeitslosigkeit, in: Informationen zur Raumentwicklung, 2001, Nr. 1.

Schmidtman, S.: Alternative Bedienformen – Lösungsweg oder Sackgasse? Neue Kooperationsstrategien für öffentliche Mobilität im ländlichen Raum, Vortrag zur ÖPNV Tagung 18./19.03.2010 in Schwäbisch Hall, TU Berlin/ Zentrum Technik und Gesellschaft, Berlin, 2010.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.): Kindertagesbetreuung regional 2009, 2009.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Ein Vergleich aller 413 Kreise in Deutschland Wiesbaden, 2009.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Energie auf einen Blick, Wiesbaden, 2009.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Kostenstruktur bei Arzt- und Zahnarztpraxen, Praxen von psychologischen Psychotherapeuten sowie Tierarztpraxen, Wiesbaden, 2009.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Kostenstruktur bei Arzt- und Zahnarztpraxen, Praxen von psychologischen Psychotherapeuten sowie Tierarztpraxen, in: Fachserie 2 Reihe 1.6.1, Wiesbaden, 2009

Steiner, M., Sharma, M.-R.: Ausbau der Kinderbetreuung – Kosten, Nutzen, Finanzierung, Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend, 2. aktualisierte Auflage, Berlin, 2008.

Völschow, Y.: Qualität der Kinderbetreuung in Tagespflege: theoretische Konzepte und Ergebnisse einer empirischen Erhebung von Vermittlungseinrichtungen in Nordwestdeutschland, Universität Oldenburg, 2004.

Warns, C.: Spielregeln eines solidarischen Krankenversicherungswettbewerbs, München, 2009.

Warns, C.: Spielregeln eines solidarischen Krankenversicherungswettbewerbs, München, 2009.

Wille, E., & Albring, M.: Versorgungsstrukturen und Finanzierungsoptionen auf dem Prüfstand. Frankfurt am Main, 2005.

Internetquellenverzeichnis

Arbeiterwohlfahrt Bezirksverband Hessen-Nord e.V.:

<http://projekte.sozialnetz.de/go/id/bwl/>, letzter Zugriff am 24.07.2010.

Betriebskrankenkasse:

http://www.presseportal.de/pm/53946/1621657/bkk_bundesverband_gbr, letzter Zugriff am 20.07.2010.

Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend:

[http://www.bmfsfj.de/Redaktion BMFSFJ /Broschuerenstelle/Pdf- Anlagen/Wohnen-im-Alter-Flyer,property=pdf,bereich= bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf](http://www.bmfsfj.de/Redaktion%20BMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/Wohnen-im-Alter-Flyer,property=pdf,bereich= bmfsfj,sprache=de,rwb=true.pdf), letzter Zugriff am 24.07.2010.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:

<http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/45609/40870/>, letzter Zugriff am 20.07.2010.

DAA Deutsche Auftragsagentur GmbH: <http://www.heizungsfinder.de/bhkw/kostenpreise/anschaffungskosten>, letzter Zugriff am 18.07.2010.

Deutscher Bundestag: http://www.bundestag.de/presse/hib/2009_06/2009_184/04.html, letzter Zugriff am 25.07.2010.

Deutsches Jugendinstitut: <http://www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=705>, letzter Zugriff am 28.06.2010.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt:

http://www.dlr.de/tt/Portaldata/41/Resources/dokumente/institut/system/publications/Externe_Kosten_der_Stromerzeugung.pdf, S. 17 letzter Zugriff am 29.07.2010.

Handwerkskammer Trier: <http://www.barrierefrei-bauen.de/bauwoh/din.shtml>, letzter Zugriff am 24.07.2010.

http://nullbarriere.de/din77800_betreutes_wohnen.htm, letzter Zugriff am 26.07.2010.

<http://nullbarriere.de/kosten.htm>, letzter Zugriff am 24.07.2010.

[http://www.staedtebau-](http://www.staedtebau-recht.de/pdf/Folien%20Stadtumbau%20und%20Wertermittlung.pdf)

[recht.de/pdf/Folien%20Stadtumbau%20und%20Wertermittlung.pdf](http://www.staedtebau-recht.de/pdf/Folien%20Stadtumbau%20und%20Wertermittlung.pdf), letzter Zugriff am 24.07.2010.

Kassenärztliche Bundesvereinigung:

<http://www.kvbb.de/dyn/epctrl/mod/kvbb000334/cat/kvbb000307/pri/kvbb>; letzter Zugriff am 20.07.2010.

Kassenärztliche Vereinigung Berlin-Brandenburg:

<http://www.kvbb.de/dyn/epctrl/mod/kvbb000334/cat/kvbb000307/pri/kvbb>, letzter Zugriff am 22.07.2010.

KfW Bankengruppe: [http://www.kfw-](http://www.kfw-foerderbank.de/DE_Home/BauenWohnen/Vermieter/155__Wohnraum_Modernisieren_-_Altersgerecht_Umbauen/Konditionen.jsp)

[foerderbank.de/DE_Home/BauenWohnen/Vermieter/155 __Wohnraum_Modernisieren_-_Altersgerecht_Umbauen/Konditionen.jsp](http://www.kfw-foerderbank.de/DE_Home/BauenWohnen/Vermieter/155__Wohnraum_Modernisieren_-_Altersgerecht_Umbauen/Konditionen.jsp), letzter Zugriff am 26.07.2010.

KfW Bankengruppe: [http://www.kfw-](http://www.kfw-foerderbank.de/DE_Home/BauenWohnen/Vermieter/455_Altersgerecht_Umbauen_-_Zuschuss/Konditionen.jsp)

[foerderbank.de/DE_Home/BauenWohnen/Vermieter/455_ Altersgerecht_Umbauen_-_Zuschuss/Konditionen.jsp](http://www.kfw-foerderbank.de/DE_Home/BauenWohnen/Vermieter/455_Altersgerecht_Umbauen_-_Zuschuss/Konditionen.jsp), letzter Zugriff am 26.07.2010.

Lagebericht des Jahresabschlusses des Asklepios Klinikum Uckermark GmbH, in:
https://www.ebundesanzeiger.de/ebanzwww/wexsservlet?session.sessionid=f10debc71786fd4b700278c6c5c219b0&page.navid=detailsearchlisttodetailsearchdetail&fts_search_list.selected=6222931854e3b65e&fts_search_list.destHistoryId=50428, letzter Zugriff am 25.07.2010.

Landesamt für Bauen und Verkehr Brandenburg:
http://www.lbv.brandenburg.de/dateien/stadt_wohnen/rB_mbpr_Schwedt.pdf, letzter Zugriff am 19.07.2010.

Landesamt für Bauen und Verkehr: <http://strukturatlas.brandenburg.de/#>, (Kapitel: Bauen und Stadtentwicklung, Thema: Entwicklung des Wohnbestandes 1995 bis 2008), letzter Zugriff am 19.07.2010.

Landesjugendamt des Landes Brandenburg: <http://www.lja-brandenburg.de/kita/kitas.php?land=4>, letzter Zugriff am 15.07.2010.
Landesportal Brandenburg: http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2318/rl_kka.pdf, letzter Zugriff am 20.06.2010.

Landesportal Hessen:
http://www.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=e7842632fd81104badd2aaa8998526ef, letzter Zugriff am 21.06.2010.

LBS Bausparkasse der Sparkassen:
<http://www.lbs.de/lbs/pics/upload/tfmedia1/HBPAAT8aqtP.pdf>, S.8, letzter Zugriff am 24.07.2010.

Portal der Arbeiterkammern: http://www.arbeiterkammer.at/bilder/d21/153_Band41.pdf, letzter Zugriff am 18.07.2010.

Portal der Stadt Schwedt/Oder:
http://www.schwedt.eu/sixcms/detail.php/land_bb_boa_01.c.72159.de?_lang=de&_nid=58779, letzter Zugriff am 19.07.2010.

Robert Bäche, Olaf Meyer, Michael Schmidt GbR:
<http://www.modernus.de/regenwassernutzung-einsparung-wasserverbrauch/wassersparen-haushalt>, letzter Zugriff am 29.07.2010.

Roland Berger Strategy Consultants: <http://www.dji.de/cgi-bin/projekte/output.php?projekt=705>, letzter Zugriff am 30.07.2010.

Solvay Fluor GmbH:
http://www.solvayfluor.com/docroot/fluor/static_files/attachments/lca_gis_mv_kurzfassung03.pdf, letzter Zugriff am 18.07.2010.

Solvay Management Support (2003): http://www.solvay-fluor.com/docroot/fluor/static_files/attachments/lca_gis_mv_kurzfassung03.pdf, letzter Zugriff am 29.07.2010.

Statistisches Bundesamt:
http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Produzierendes_20Gewerbe/EnergieWasserversorgung/EnergieBlick,property=file.pdf, Seite 10, letzter Zugriff am 30.07.2010.

Statistisches Bundesamt:
<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Um->

welt/UmweltstatistischeErhebungen/Wasserwirtschaft/Tabellen/Content75/Durchschnittskosten__Abwasser__Haushalte,templateId=renderPrint.psml#Fussnote1, letzter Zugriff am 29.07.2010.

Umweltbundesamt: <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do;jsessionid=0084989F6439C4E29FC51AC9482FDE83?nodeIdent=2302>, letzter Zugriff am 25.07.2010.

Zweckverband Ostuckermärkische Wasserversorgung und Abwasserbehandlung: <http://www.zowa-web.de/>, letzter Zugriff am 27.06.2010.

Rechtsquellenverzeichnis

Anreizregulierungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2529), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870).

BGH-Entscheidung vom 02.02.2010, Aktenzeichen KVR 66/08, Bundesgerichtshof: Pressemitteilung: <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=en&az=KVR%2066/08&nr=50739> letzter Zugriff am 29.07.2010.

Brandenburgische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl.I/08, [Nr. 14], S. 226), zuletzt geändert am 13. April 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 17]).

Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. S. 42, 2909; 2003 I S. 738), zuletzt geändert am 28. September 2009 (BGBl.I S. 3161).

Eigenheimzulagengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. März 1997 (BGBl. I S.734), zuletzt geändert am 19. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2794).

Energiewirtschaftsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert am 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870).

Energiewirtschaftsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870).

Erneuerbare-Energien-Gesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. Dezember 2009 (BGBl. I S. 3950).

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2009 (BGBl. I S. 1804).

Fünftes Buch Sozialgesetzbuch Artikel 1 des Gesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Dezember 1988 (BGBl. I S. 2477), zuletzt geändert am 24. Juli 2010 (BGBl. I S. 983).

Gemeindeordnung des Landes Rheinland-Pfalz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.01.1994, zuletzt geändert am 07.04.2009, GVBl. S. 162.

Gemeindeordnung für das Land Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Oktober 2001 (GVBl.I/01 S.154), zuletzt geändert am 22. Juni 2005 (GVBl.I/05 S. 210).

Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 2005 (BGBl. I S. 2114; 2009 I S. 3850), zuletzt geändert durch Artikel 13 Absatz 21 des Gesetzes vom 25. Mai 2009 (BGBl. I S. 1102).

Gesetz zur Förderung von Kindern unter drei Jahren in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege (Kinderförderungsgesetz KiföG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2008.

Kindertagesstättengesetz (KitaG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juni 1992 (GVBl. I S. 178), zuletzt geändert am 15. Juli 2010 (GVBl. I Nr. 25).

Rechtsquellenverzeichnis

Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BgbKVerf), in der Fassung der Bekanntmachung als Artikel 1 des Kommunalrechtsreformgesetzes vom 18.12.2007 (GVBl. S. 286).

Konzessionsabgabenverordnung in der Fassung vom 9. Januar 1992 (BGBl. I S. 12, 407), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 1. November 2006 (BGBl. I S. 2477).

Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), zuletzt durch Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2258) geändert.

Richtlinie 2003/54/EG über gemeinsame Regeln für den Elektrizitätsbinnenmarkt (ABl. L176 vom 15.07.2003, S. 37).

Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Dezember 1996 (Amtsblatt Nr. L027 vom 30. Januar 1997 S. 0020).

Thüringer Gemeindeordnung (ThürKO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.01.2003, zuletzt geändert am 04.05.2010, GVBl. S. 114.

Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Mai 2001 (BGBl. I S. 959), zuletzt geändert durch Artikel 363 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407).

Verordnung über die Landesentwicklung Berlin-Brandenburg (VO LEP B-B), GVBl.II/09, S. 186.