

**Stellungnahme der GRÜNEN LIGA Umweltgruppe Cottbus  
zum Entwurf der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg sowie  
einem Teil der dazu eingeholten Gutachten**

Langfassung



Cottbus, den 06.02.2012

# Inhaltsverzeichnis

0. Zusammenfassung.....	3
1. Erarbeitungsprozess.....	6
1.1 Transparenz und Beteiligung.....	6
1.2 Pflicht zur strategischen Umweltprüfung.....	8
1.3 Unabhängigkeit von Gutachtern fraglich.....	9
2. Ziele der Energiestrategie.....	10
2.1 Der Beitrag Brandenburgs zur Erreichung bundesweiter Ziele.....	11
2.2 Primärenergieverbrauch stärker senken.....	11
2.3 Stromexport auf ein sinnvolles Maß begrenzen.....	11
2.4 Keinen Neubau eines Braunkohlekraftwerkes zulassen.....	14
2.5 Kohlendioxidabscheidung, -transport und -endlagerung (CCS).....	20
2.6 Klimaschutzziele verbindlich gestalten - Landesklimaschutzgesetz.....	21
2.7 Verschärfung des Klimaschutzzieles für 2020 prüfen.....	21
2.8 Klimaschutzziel für 2030 nicht aufweichen.....	21
2.9 Zielviereck, Akzeptanz und Transparenz.....	22
3. Zu den strategischen Maßnahmen.....	23
3.1 Streichung des Projektes „Raumordnerische Sicherung von Tagebauvorhaben“.....	23
3.2 Streichung des Projektes „Unterstützen der Effizienzverbesserung der Braunkohleverstromung“.....	24
3.3 Streichung des Projektes zu „CO <sub>2</sub> -Abscheidung, Transport und -speicherung“.....	25
3.4 Streichung des Projektes „Unterstützen der stofflichen Nutzung von Braunkohle“.....	25
3.5 Streichung des Bereiches 4.J und Neuordnung der stofflichen CO <sub>2</sub> -Nutzung.....	26
3.6 KWK als Leitprojekt für fossile Kraftwerke.....	26
3.7 Weitergehende Projekte zu sinnvoller Bioenergienutzung nötig.....	27
3.8 Hinweise zu weiteren Projekten.....	27
4. Definition der Szenarien und Varianten der eingeholten Studien.....	31
4.1 Größe des Neubaukraftwerkes.....	31
4.2 Betrachtung eines Neubaukraftwerkes ohne CCS.....	31
4.3 Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Annahmen.....	32
4.4 Zur Plausibilität der angenommenen Wirkungsgrade.....	33
4.5 Modernisierung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe durch Kohlevortrocknung.....	33
5. Zur Studie Auswirkungen auf Umwelt und Gewässer.....	35
Verwendete Quellen:.....	38
Verwendete Abkürzungen.....	39

# 0. Zusammenfassung

## Erstellungsprozess und Transparenz

Die Landesregierung Brandenburg hat öffentlich bekundet, zur Erarbeitung der Energiestrategie einen transparenten gesellschaftlichen Diskussionsprozess führen zu wollen. Dies erfordert eine Öffentlichkeitsbeteiligung von sechs Wochen nachdem der Strategieentwurf und alle dazu von der Landesregierung erstellten oder beauftragten Gutachten im Internet veröffentlicht sind. Andernfalls werden bundesweit übliche Standards an Transparenz und Öffentlichkeit verletzt. Die vorliegende Stellungnahme hat insofern vorläufigen Charakter.

Der Entwurf der Energiestrategie stützt wesentliche Einschätzungen, insbesondere zum Energieexport und zur Rolle der Braunkohlewirtschaft bei Beschäftigung und Wertschöpfung auf ein Gutachten der Prognos AG, die kurz zuvor zum gleichen Thema vom Energieunternehmen Vattenfall bezahlt wurde und (vermutlich dadurch) das günstigste Angebot abgeben konnte. Die Unabhängigkeit der staatlichen Entscheidung ist damit in Frage gestellt.

## Ziele der Energiestrategie

Es müssen folgende Korrekturen an den Zielen der Energiestrategie erfolgen:

Die Zielstellung zur Verringerung des Primärenergieverbrauches ist zu verschärfen.

Stromexport aus Brandenburg ist ein teilweise notwendiges Mittel zur Erreichung des Zieles Versorgungssicherheit. Er darf nicht selbst Ziel oder Grundvoraussetzung brandenburgischer Energiepolitik werden und ist auf den notwendigen und nachhaltigen Umfang zu beschränken. Obwohl es für die Metropolregion Berlin-Brandenburg keinerlei Verpflichtung gibt, als Nettoexporteur von Strom zu fungieren, kann sie auch ohne ein Neubaukraftwerk auf Braunkohlebasis im Jahr 2030 mehr Strom exportieren, als Brandenburg selbst verbraucht. Mit dem Argument „Stromexport“ lässt sich daher ein solches Kraftwerk in keiner Weise begründen.

Das Braunkohlekraftwerk Jänschwalde ist bis spätestens 2030 stillzulegen und aus folgenden Gründen kein Ersatzneubau vorzusehen:

- Eine energiepolitische Notwendigkeit für das Neubaukraftwerk zur Energieversorgung Deutschlands besteht nicht.
- Braunkohlekraftwerke sind nicht in das Energiesystem der Zukunft integrierbar. Sie können bei starker Windstromeinspeisung nicht ausreichend herunter geregelt werden, der Braunkohlestrom führt damit zu zusätzlicher Belastung der Netze und teilweise auch zum Abregeln erneuerbarer Anlagen. Der Verzicht auf ein neues Braunkohlekraftwerk in Jänschwalde ist entgegen der Rhetorik der Landesregierung nicht von der technischen Weiterentwicklung der Erneuerbaren Energien abhängig.
- Der Entwurf der Energiestrategie und das eingeholte Prognos-Gutachten gestehen erstmals ein, dass auch bei Bau eines neuen Kraftwerkes und Genehmigung neuer Tagebaue der Rückgang der Beschäftigungszahlen und Steuereinnahmen der Braunkohlewirtschaft nicht aufzuhalten ist. Hinzu kommt der Fachkräftemangel, der trotzdem noch eintreten würde. Die Entwicklung der Erneuerbaren Energien ist dagegen in der Lage, die Rückgänge in der Braunkohlewirtschaft auszugleichen. Damit bietet das Interesse an Arbeitsplatzsicherung keine Begründung mehr, auf dem Neubau eines Kraftwerkes zu bestehen. Die verbleibenden Arbeitsmarkteffekte der Kohlewirtschaft werden noch immer überschätzt.
- Das Kraftwerk verursacht Risiken und Umweltprobleme bei Transport und Verpressung des CO<sub>2</sub>. Es erfordert zudem eine Subventionierung der CCS-Technologie und der

Kohleverstromung.

- Der Betrieb von Tagebauen zur Versorgung des Kraftwerkes verursacht nicht hinnehmbare soziale, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Schäden (Grundwasserabsenkung, -versauerung, Gefährdung der Trinkwasserversorgung Berlins, Umsiedlung, Zerstörung von Landschaft, Denkmälern und wertvollen Schutzgebieten).

Brandenburg darf die Anwendung von CCS nicht zum Ziel seiner Energiepolitik machen.

Die Klimaschutzziele des Landes dürfen keine jederzeit zurücknehmbaren Versprechen der Regierung mehr sein, sondern sind in eine verbindliche Form zu bringen. Hier bietet sich ein Landesklimaschutzgesetz an.

Eine Absenkung des Klimaschutzzieles für das Jahr 2020 ist zu prüfen, da es bereits jetzt fast erreicht ist.

Das bisherige Klimaschutzziel von 22,8 Mio. t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030 ist durch angemessene Maßnahmen erreichbar. Anstatt das politische Ziel aufzuweichen, sollte die Landesregierung diese Maßnahmen konkretisieren und umsetzen.

Die teilweise im Entwurf der Energiestrategie angestrebte Subventionierung oder anderweitige Unterstützung des Energieträgers Braunkohle mit öffentlichen Geldern ist auszuschließen.

## **Strategische Maßnahmen**

Zum Katalog der strategischen Maßnahmen sind die folgenden Korrekturen erforderlich:

- Mit dem Leitprojekt „Raumordnerische Sicherung von Tagebauvorhaben durch Braunkohlenplanverfahren“ will die Landesregierung über die Bestimmungen des Koalitionsvertrages und die Empfehlungen der eingeholten Gutachten hinausgehend, die Abbaggerung brandenburgischer Dörfer und Landschaften zum Leitprojekt ihrer Politik machen. Dieses Projekt ist nicht zulässig, nicht sinnvoll und nicht verantwortbar. Es muss daher ersatzlos gestrichen werden.
- Ebenfalls zu streichen sind die Projekte „Unterstützen der Effizienzverbesserung der Braunkohleverstromung“, „Fortsetzung der F&E-Projekte zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Transport und -speicherung“ und „Unterstützen der stofflichen Nutzung von Braunkohle“.
- Ebenso ist der Bereich 4.J zu streichen und das derzeitige Projekt 4.J I (stoffliche Nutzung von CO<sub>2</sub>) ohne Bindung an den Energieträger Braunkohle in den Bereich 4.I (Konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung) einzuordnen.
- Im Bereich Konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung (4 I) ist die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) als Leitprojekt voranzubringen, wie dies auch von der Grundlagenstudie empfohlen wurde.
- Als Projekt einzufügen ist die Einbringung eines brandenburgischen Klimaschutzgesetzes in den Landtag.
- Als Projekt einzufügen sind Maßnahmen zur Netzregelung und besseren Wärmenutzung bei Bioenergienutzung sowie der im Koalitionsvertrag vorgesehene Wettbewerb zu Bioenergie-Dörfern.
- weitere Projekte sind inhaltlich anzupassen oder zu konkretisieren.

## **Definition der untersuchten Szenarien**

Die allen eingeholten Gutachten zugrundegelegten zwei Szenarien und drei Varianten sind hinsichtlich der Braunkohleverstromung widersprüchlich, intransparent und nicht sachgerecht. Dies

schlägt auf die Ergebnisse der einzelnen Gutachten durch und bildet daher keine geeignete Grundlage zur politischen Entscheidung. So wurde

- die Größe eines Neubaukraftwerkes in keiner Weise begründet oder hergeleitet,
- entgegen dem geltenden Koalitionsvertrag und ohne jede Interessenbekundung eines Investors ein Neubaukraftwerk ohne CCS als b-Variante in die Betrachtung aufgenommen,
- die zur Bestimmung von Kohlebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen notwendigen Annahmen (z.B. Auslastung, Wirkungsgrad) sind nicht klar offengelegt,
- unrealistisch hohe Wirkungsgrade für künftige Braunkohlekraftwerke angenommen,
- eine Verbesserung des Wirkungsgrades im Kraftwerk Schwarze Pumpe ohne Begründung nur in Varianten mit Kraftwerksneubau in Jänschwalde angenommen. Dadurch wurden die Ergebnisse der Varianten offensichtlich zugunsten eines Neubaukraftwerkes manipuliert.

### **Gutachten zu Umwelt und Gewässern**

Das Gutachten von GEOS (2011) stellt zutreffend dar:

- dass die Variante eines CCS-Kraftwerkes den größten Wasserentzug aus dem regionalen Wasserhaushalt durch Kühlturmverluste verursachen würde,
- ebenso Sumpfungswassermengen und Braunkohleverbräuche in der CCS-Variante am höchsten ausfallen,
- im Betriebszeitraum eines Neubaukraftwerkes signifikant höhere Sulfatbelastungen der Spree auftreten würden als ohne das Kraftwerk sowie
- dass der Verzicht auf das Neubaukraftwerk bei allen drei Kriterien die geringsten schädlichen Umweltauswirkungen aufweist.

Mängel der Aufgabenstellung des Gutachtens bestehen darin, dass

- die das Neubaukraftwerk nach Auslaufen des Tagebaues Jänschwalde-Nord versorgenden Folgetagebaue ausgeblendet wurden,
- die Folgen des durch den Tagebau Jänschwalde-Nord größer ausfallenden Bergbausees nicht betrachtet wurden.
- die Kühlwasserversorgung des Neubaukraftwerkes nach Auslaufen eines Tagebaues Jänschwalde-Nord ausgeblendet wurde.

Unklar ist, ob das Gutachten das geplante Abbaugelände 2 des Tagebaues Nochten (Sachsen) berücksichtigt. Wurde dies unterlassen, erreicht die gesamte Sulfatbelastung der Spree durch neue Tagebaue definitiv einen für die Trinkwasserversorgung von Berlin und Frankfurt/Oder kritischen Bereich.

# 1. Erarbeitungsprozess

## 1.1 Transparenz und Beteiligung

Die Landesregierung hat öffentlich bekundet, zur Erarbeitung der Energiestrategie einen transparenten gesellschaftlichen Diskussionsprozess führen zu wollen. Dies erfordert eine Öffentlichkeitsbeteiligung von sechs Wochen nachdem der Strategieentwurf und alle dazu von der Landesregierung erstellten oder beauftragten Gutachten im Internet veröffentlicht sind. Andernfalls werden bundesweit übliche Standards an Transparenz und Öffentlichkeit verletzt. Diese Frist ist nachträglich einzuräumen. Insofern ist die hiermit abgegebene Stellungnahme als vorläufig anzusehen.

Der zuständige Landesminister sagte betroffenen Bürgern in Groß Gastrose am 4. Januar 2012 öffentlich zu:

*„Sie können auf der Internetseite jede einzelne Studie vollständig abrufen“*

Die Realität der Beteiligung sah völlig anders aus.

Am 10. Januar 2012 stellte die Landesregierung den Entwurf der Energiestrategie der Presse vor und versandte ihn an eine Reihe aus ihrer Sicht relevanter Akteure mit der Bitte um Stellungnahme bis zum 7. Februar.

Die Kriterien, nach denen die um Stellungnahme gebetenen Akteure ausgewählt wurden, sind nur teilweise ersichtlich. Ein transparenter Diskussionsprozess hätte neben oder anstelle einer Beteiligung dieser Akteure eine Beteiligung der gesamten Öffentlichkeit erfordert. Eine Veröffentlichung des Strategie-Entwurfes im Internet erfolgte jedoch erst verspätet, eine Aufforderung der Öffentlichkeit zur Stellungnahme mit entsprechender Fristsetzung ist nicht erfolgt.

Am 16. Januar bemängelten Bürgerinitiativen den fehlenden öffentlichen Zugang zum Entwurf, der daraufhin seit dem 17. Januar auf den Internetseiten des Ministeriums einsehbar ist.

Neben der im November 2011 veröffentlichten Studie „Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg“ von A.T.Kearney und Decision Institute (ATK/DI 2011) holte die Landesregierung unter Federführung des Ministeriums für Wirtschaft und Europaangelegenheiten (MWE) eine Reihe weiterer Studien ein. Ausweislich der Darstellung auf Seite 13 und der Fußnoten 21 bis 25 hat die Landesregierung die folgenden Untersuchungen angestellt oder in Auftrag gegeben:

- (21) Prognos (2011): Untersuchung der energiestrategischen und regionalwirtschaftlichen Auswirkungen der im Rahmen der systematischen Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg untersuchten Szenarien in zwei Leistungspaketen
- (22) G.E.O.S. (2011): Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt, hier insbesondere die Gewässer und den Wasserhaushalt für die Szenarien des Gutachtens „Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg“
- (23) IUS – Weibel & Ness (2011): Betrachtung von Auswirkungen auf Natur und Landschaft für die Szenarien des Gutachtens „Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg“
- (24) Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2011): Kurzgutachten zu Klimaschutzeffekten möglicher Varianten der Energiestrategie, Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr. 121.
- (25) Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg (2011): Ableitung der Ziele für ein Leitszenario 2030 unter Berücksichtigung dynamischer Analysen

Die Bitte um Stellungnahme enthielt keinerlei Hinweis auf Existenz und Verfügbarkeit dieser Unterlagen. Drei von ihnen waren zum Beginn der Beteiligung nicht öffentlich verfügbar, auf die

zwei anderen wurde auf den Internetseiten zur Energiestrategie ([www.energie.brandenburg.de](http://www.energie.brandenburg.de)) nicht verwiesen. Dies steht im krassen Widerspruch zu der oben zitierten Zusage des Ministers.

Am 19. Januar kritisierten die Gemeinde Schenkendöbern und die Kirchgemeinde Guben-Land öffentlich, dass mehrere der Gutachten noch unter Verschluss sind. Erst am darauffolgenden Tag lud das MWE zur Präsentation des Prognos-Gutachtens am 25. Januar ein, aus dem es wesentliche Bewertungen bereits in seinen Entwurf vom 6. Januar übernommen hatte. Zu diesem Zeitpunkt sind noch weniger als zwei Wochen Zeit zur Stellungnahme. Zudem erschien im Internet am Folgetag nur die Präsentation der Ergebnisse, nicht aber die Langfassung der Studie, in der alle getroffenen Annahmen nachvollziehbar dargelegt sein müssten.

Die Datei mit wesentlichen Zahlen, die dem Leitszenario des Strategieentwurfes vom 6. Januar zugrunde liegen (Fußnote 25 des Entwurfes), trägt das Datum 13. Januar 2012 und war erst ab dem 1. Februar im Internet verfügbar. Insofern ist es widersprüchlich, dass die Strategie sich auf ein gleichnamiges Papier aus dem Jahr 2011 beruft. Die Langfassung des Gutachtens Prognos (2012) wurde erst am 3. Februar veröffentlicht, somit einen Arbeitstag vor Ende der Stellungnahmefrist! Es trägt das Datum 30. Januar 2012, obwohl es schon im Strategieentwurf vom 6. Januar als Quelle angegeben ist.

Bei einer nachträglichen Veröffentlichung steht den gesellschaftlichen Akteuren nicht mehr ausreichend Zeit zur Stellungnahme zu Verfügung. Bisher begründete das MWE nicht veröffentlichte Gutachten in der Öffentlichkeit damit, dass diese noch nicht vom Auftraggeber abgenommen seien. Wäre das auch hier der Grund, dürfte die Landesregierung noch keinen auf den Erkenntnissen dieser Studien beruhenden Strategieentwurf herausgeben. Die Frist der Öffentlichkeitsbeteiligung darf erst beginnen, wenn alle dazu nötigen Gutachten veröffentlicht sind.

Der eingeräumte Zeitraum von vier Wochen ist eindeutig zu gering bemessen, wenn er eine Auseinandersetzung mit dem Entwurf und den zur Fortschreibung der Strategie eingeholten Gutachten ermöglichen soll. Alle Organisationen, die zu ihrer Stellungnahme Gremien mit Ladungs- und Vorlagefristen beteiligen müssen, etwa Ausschüsse, Gemeinderäte, Stadtverordnetenversammlungen, werden an einer fundiert abgestimmten Stellungnahme gehindert. Dies konnte auch in der Stadt Cottbus beobachtet werden, wo die Fraktionen der Stadtverordnetenversammlung die Vorlage der Verwaltung am Tag der Fraktionssitzung erhielten und zwei Tage später im Hauptausschuss darüber abstimmten, ohne überhaupt weitere Informationen einholen zu können.

Der Veröffentlichung des Strategieentwurfes ging bereits eine Phase der Diskussion mit „relevanten Akteuren“ voraus. Zwar wurden die durch Interviews und Strategiewerkstätten beteiligten Gesprächspartner namentlich offengelegt (ATK/DI 2011a, S. 123 ff.). Dabei fällt jedoch die Unausgewogenheit des durchgeführten Diskussionsprozesses auf. So wurde zwar eine Vielzahl von Lobbyisten mit eindeutig privatwirtschaftlichen Interessen einbezogen, jedoch beispielsweise kein Umweltverband, keine Gewerkschaften, Kirchen oder kleinere Kommunen. Hier scheint eine von vornherein tendenziöse Auswahl der „relevanten Akteure“ stattgefunden zu haben, die sich nicht als Transparenz und Beteiligung „schon im Entstehungsprozess“ (ATK/DI 2011a, S. 5) schönreden lässt.

Dass die Auswahl der Interviewpartner und Werkstattteilnehmer direkten Einfluss auf die Formulierung des Strategieentwurfes hatte, zeigt das Beispiel einer Bioenergie-Beratungsfirma: Nachdem deren Vertreter unter den Interviewpartnern war (ATK/DI 2011a, S. 125), taucht seine Firma nun namentlich im Maßnahmenkatalog der Landesregierung auf (Maßnahmenkatalog S. 25). Ob es sich tatsächlich um den einzigen in Frage kommenden Anbieter handelt, ist nicht ersichtlich. Vor allem auch für die Aussagen zur Braunkohleverstromung dürfte eine tendenziöse Auswahl der Gesprächspartner im Erstellungsprozess Folgen gehabt haben.

Die zur Beteiligung an Kammern, Verbände, Kommunen und den Braunkohlenausschuss

versandten Exemplare bzw. Dateien enthielten zu wesentlichen Zielen fehlerhafte Zahlen. (Ziel für den Endenergieverbrauch von 120 PJ, Ziel für Erneuerbare von 35 % am Primärenergieverbrauch) Auch nachdem das MWE am 16. Januar in einer E-mail über diese Widersprüche informiert wurde, waren die fehlerhaften Versionen weiter im Umlauf: Eine an alle Beteiligten durch das MWE versandte Korrektur ist offensichtlich nicht erfolgt. Mit Schreiben vom 19. Januar wurde an die Mitglieder des Braunkohlenausschusses die ursprüngliche fehlerhafte Version versandt. Erschwerend ist zudem, dass sowohl die fehlerhafte, als auch die korrigierte Fassung sowie eine zwischenzeitliche teilweise korrigierte Fassung dasselbe Datum auf der Titelseite tragen. Es wird daher in der Regel nicht ersichtlich sein, ob sich eingehende Stellungnahmen auf die anfangs abgedruckten oder auf die eigentlich gemeinten Ziele beziehen. Die Beteiligung ist auch aus diesem Grund zu wiederholen.

## **1.2 Pflicht zur strategischen Umweltprüfung**

Als strategisches Programm der Landesregierung Brandenburg ist auch für die „Energiestrategie 2030“ des Landes eine strategische Umweltprüfung (SUP) mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß der Richtlinie 2001/42/EG durchzuführen. Das ist vor einer Beschlussfassung im Kabinett nachzuholen.

Nach § 14b Abs. 2 UVPG sind Pläne und Programme einer strategischen Umweltprüfung zu unterziehen, wenn sie einen Rahmen für die Zulassung UVP-pflichtiger Vorhaben setzen. Die Tatsache, dass eine solche Energieplanung gesetzlich nicht als Regelfall in § 14b Abs. 1 *vorgeschrieben* ist, ändert nichts an der Tatsache dass richtlinienkonform alle Pläne einer SUP zu unterziehen sind, die tatsächlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können und die einen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen. Dazu zählen auch mittelbar verbindliche Programme und Politiken wie eben die langfristige Energieversorgungsplanung (vgl. für viele Gassner, UVPG, § 2 Rdnr. 68 ff.).

Art. 3 Abs. 2 der Richtlinie (Geltungsbereich) enthält auch ausdrücklich den Themenschwerpunkt Energie:

*„Vorbehaltlich des Absatzes 3 wird eine Umweltprüfung bei allen Plänen und Programmen vorgenommen,  
a) die in den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Energie, Industrie, Verkehr, Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft, Telekommunikation, Fremdenverkehr, Raumordnung oder Bodennutzung ausgearbeitet werden und durch die der Rahmen für die künftige Genehmigung der in den Anhängen I und II der Richtlinie 85/337/EWG aufgeführten Projekte gesetzt wird...“*[Hervorhebung durch Verf.]

Bei richtiger Anwendung des Anhangs II der Richtlinie fällt die Energiestrategie wegen ihrer Bedeutung für die Braunkohlenplanung ohne weiteres in die Liste der obligatorisch SUP-pflichtigen Pläne. Die Tatsache, dass die Strategie ggf. politisch angenommen wird, hat auf diese rechtliche Verpflichtung keinen Einfluss. Laut Richtlinie gelten die Pflichten für alle Pläne und Programme,

*„die von einer Behörde auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene ausgearbeitet und/oder angenommen werden oder die von einer Behörde für die Annahme durch das Parlament oder die Regierung im Wege eines Gesetzgebungsverfahrens ausgearbeitet werden“* [Hervorhebung durch Verf.]

Dass die Energieplanung auch nach Sinn und Zweck der Richtlinie Gegenstand einer Umweltprüfung sein soll, erscheint nicht fraglich, denn kaum eine Planung kann derart starke Umweltfolgen nach sich ziehen. Dieses Instrument ist auch gerade dazu geeignet, den beteiligten Unternehmen (hier den Bergbautreibenden) einen festen Handlungsrahmen zu geben (vgl. Erwägungsgrund 5 der Richtlinie). Daran, dass diese Planung erhebliche Auswirkungen auf die



Umwelt haben kann (§ 14b II UVPG), bestehen keine Zweifel.

Letzteres räumt die Landesregierung durch Beauftragung der Gutachten GEOS (2011), IUS Weibel & Ness (2011) und die Erstellung von LUGV (2011) auch selbst ein. Die bisher vorgelegten Gutachten werden den formalen und inhaltlichen Standards einer strategischen Umweltprüfung jedoch nicht gerecht.

Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung ist auch die Prüfung grenzüberschreitender Umweltwirkungen notwendig. Dies betrifft beispielsweise bezüglich des Tagebaues Jänschwalde-Nord Wirkungen auf das Nachbarland Polen. Insbesondere ist eine grenzüberschreitende Umweltprüfung aber für die beabsichtigte Verpressung von Kohlendioxid außerhalb Deutschlands erforderlich.

### **1.3 Unabhängigkeit von Gutachtern fraglich**

Der Entwurf der Energiestrategie stützt wesentliche Einschätzungen, insbesondere zum Energieexport und zur Rolle der Braunkohlenwirtschaft bei Beschäftigung und Wertschöpfung auf das Gutachten „Untersuchung der energiestrategischen und regionalwirtschaftlichen Auswirkungen der im Rahmen der systematischen Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg untersuchten Szenarien in zwei Leistungspaketen“ der Prognos AG. (Seiten 25, 32 und 40; Fußnoten 62, 68 und 85 des Strategieentwurfes)

Die Prognos AG war sowohl mehrfach in der Vergangenheit („Energie- und regionalwirtschaftliche Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland“, 2005 für Vattenfall; „The future Role of Coal in Europe“, 2007 für EUROCOAL), als auch direkt während des Zeitraums der Fortschreibung der Energiestrategie für den Kohlekonzern Vattenfall tätig, um interessengeleitete Aussagen im Sinne der Braunkohlewirtschaft abzugeben. So wurde am 8. November 2011 in Cottbus das im Auftrag von Vattenfall und MIBRAG erstellte Gutachten „Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland“ vorgestellt, welches auftragsgemäß die Bedeutung der Kohlewirtschaft und insbesondere künftige CCS-Anwendung in der Braunkohleverstromung hervorhob. Vor dem Hintergrund der im Grunde gleichzeitigen Beauftragung zum nahezu gleichen Thema durch Vattenfall kann die Prognos AG nicht als unabhängiger Gutachter im Rahmen der Fortschreibung der Energiestrategie des Landes Brandenburg akzeptiert werden.

Dieses Verhalten der Landesregierung verwundert insbesondere angesichts zahlreicher ausdrücklicher kritischer Hinweise, die dazu in der Vergangenheit von Betroffenen und Umweltverbänden gegeben wurden. Es drängt sich der Verdacht auf, dass eine unabhängige Begutachtung seitens des Auftraggebers MWE gar nicht beabsichtigt war.

In der Ergebnispräsentation am 25.01.2012 stellte sich sowohl heraus, dass aus Sicht des MWE das „günstigste Angebot“ den Ausschlag für die Auftragsvergabe gegeben habe, als auch, dass die kurz zuvor für Vattenfall erstellte Studie als wesentliche Datengrundlage genutzt wurde. (Prognos 2012a, Folie 5). Diese beiden Fakten sollten im Zusammenhang betrachtet werden. Eine Unabhängigkeit landespolitischer Entscheidungen kann mit dieser Vorgehensweise nicht glaubhaft gemacht werden.

Zudem ist darauf hinzuweisen, dass auch die Firma G.E.O.S. bereits mehrfach im Auftrag von Vattenfall im Zusammenhang mit Braunkohlenbergbau tätig war.

## 2. Ziele der Energiestrategie

Im Abschnitt 4 des Entwurfes ihrer Energiestrategie formuliert die Landesregierung ihre energiepolitischen Zielstellungen, insbesondere:

- Senkung des Primärenergieverbrauches (PEV) auf 505 PJ
- Senkung des Endenergieverbrauches (EEV) auf 220 PJ
- Steigerung des Anteiles Erneuerbarer Energien auf 30 % am Primärenergieverbrauch
- Steigerung des Anteiles Erneuerbarer Energien auf 50 % am Endenergieverbrauch, beides insbesondere durch Ausweisung von 2 % der Landesfläche als Windeignungsgebiete
- Das in der Energiestrategie 2020 bestehende Klimaschutzziel von 22,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen soll aufgeweicht und auf 25 Millionen Tonnen angehoben werden.
- die Landesregierung will „die effiziente und CO<sub>2</sub>-arme Verstromung der heimischen Braunkohle als Brückentechnologie an den beiden Energiestandorten Schwarze Pumpe und Jänschwalde sichern“ (S. 41) Sie will sich daher für den Bau eines kommerziellen CCS-Kraftwerkes und für ein europaweites Rohrleitungsnetz für CO<sub>2</sub> (S. 39) einsetzen.
- Energieerzeugungsstrukturen sollen durch eine „Revisionsklausel“ (S. 33) regelmäßig überprüft werden, deren Ziel und Inhalt aber unklar bleibt.

Diese Ziele sind widersprüchlich. Es sind daher folgende Korrekturen vorzunehmen:

- Die Zielstellung zur Verringerung des Primärenergieverbrauches ist zu verschärfen.
- Stromexport aus Brandenburg ist ein teilweise notwendiges Mittel zur Erreichung des Zieles Versorgungssicherheit. Er darf nicht selbst Ziel oder Grundvoraussetzung brandenburgischer Energiepolitik werden und ist auf den notwendigen und nachhaltigen Umfang zu beschränken.
- Das Braunkohlekraftwerk Jänschwalde ist bis spätestens 2030 stillzulegen und kein Ersatzneubau vorzusehen. (Bei gleichen Absolutwerten steigt der Anteil erneuerbarer Energien am PEV dabei entsprechend an.)
- Brandenburg darf die Anwendung von CCS nicht zum Ziel seiner Energiepolitik machen.
- Klimaschutzziele des Landes dürfen keine jederzeit zurücknehmbaren Versprechen der Regierung mehr sein, sondern sind in eine verbindliche Form zu bringen. Hier bietet sich ein Landesklimaschutzgesetz an.
- Eine Absenkung des Klimaschutzzieles für das Jahr 2020 ist zu prüfen, da es bereits jetzt fast erreicht ist.
- Das bisherige Klimaschutzziel von 22,8 Mio. t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030 ist durch angemessene Maßnahmen erreichbar. Anstatt das politische Ziel aufzuweichen, sollte die Landesregierung diese Maßnahmen konkretisieren und umsetzen.
- Die teilweise im Entwurf der Energiestrategie angestrebte Subventionierung oder anderweitige Unterstützung des Energieträgers Braunkohle mit öffentlichen Geldern ist auszuschließen.

Diese Forderungen werden im Folgenden näher erläutert.

## **2.1 Der Beitrag Brandenburgs zur Erreichung bundesweiter Ziele**

Auf den Seiten 20 bis 22 und 42 des Strategieentwurfes wird der Beitrag Brandenburgs zum Ausbau erneuerbarer Energien, Senkung des Primärenergieverbrauches und Senkung von Klimagasemissionen in Deutschland betrachtet. Der Vergleich erfolgt jedoch auf unzulässiger Grundlage. Die genannten bundesweiten Ziele sind grundsätzlich nicht gleichmäßig auf die Bundesländer aufteilbar. Es versteht sich von selbst, dass Flächenländer einen höheren Beitrag zum Ausbau von Windkraft und Biomasse leisten müssen als Stadtstaaten und dass Braunkohleländer größere CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale haben als Länder wie z.B. Mecklenburg-Vorpommern.

In beiden Zusammenhängen kommt Brandenburg eine besondere Verantwortung zu, so dass die bundesweiten Ziele nur mit überproportionaler Erfüllung in Brandenburg erreichbar sein werden. Die Darstellung des Kapitels 3.2 ist also in einem endgültigen Strategiebeschluss entweder ersatzlos zu streichen oder eine seriöse Methode zur Ableitung landesweiter Ziele aus den bundesweiten Zielen zur Anwendung zu bringen.

Aus dem genannten Grund ist auch die auf Seite 26 getroffene Aussage falsch, dass sich brandenburgische CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 41 Millionen Tonnen im Jahr 2040 im Einklang mit den Zielen der Bundesregierung befinden würden.

## **2.2 Primärenergieverbrauch stärker senken**

Die von der Landesregierung eingeholte Grundlagenstudie ermittelt beim konservativen Szenario 1 einen Primärenergieverbrauch zwischen 424 PJ ohne neues Kohlekraftwerk und 485 PJ mit neuem CCS-Kraftwerk (A.T.Kearney 2011c, Folie 7). Der Neubau von Gaskraftwerken ist in beiden Fällen berücksichtigt. Es ist deshalb nicht ersichtlich, warum das Ziel der Landesregierung oberhalb dieser Spanne liegen soll.

Unter Berücksichtigung der im Folgenden dargestellten Notwendigkeit, auf ein neues Braunkohlekraftwerk zu verzichten, muss daher ein Primärenergieverbrauch von höchstens 424 PJ für das Jahr 2030 als politisches Ziel festgelegt werden. Dies lässt sogar einen Teil der Reduktionspotenziale noch unberücksichtigt, etwa eine Modernisierung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe oder die Möglichkeiten, die in der Grundlagenstudie für das ambitioniertere Szenario 2 angenommen wurden. Mit dieser Anpassung des Zieles wäre nicht zuletzt erreicht, dass Brandenburg nicht mehr hinter den Erwartungen der Bundesregierung zurückbleibt. (vgl. Abbildung 15 des Entwurfes)

## **2.3 Stromexport auf ein sinnvolles Maß begrenzen**

Der Entwurf der Energiestrategie pflegt ein nahezu mystisches Verhältnis zum Stromexport. Ziel ist es offenbar, eine selbsterfüllende Prophezeiung zu schaffen, mit der dann neue Braunkohletagebaue legitimiert werden sollen. Bereits in Abbildung 1 auf S. 7 wird der Stromexport als eine der „Leitplanken Brandenburgischer Energiepolitik“ aufgezählt. Tatsächlich kann Stromexport an sich nicht Zweck der Energiepolitik sein, sondern muss sich den energiepolitischen Zielen wie Umweltverträglichkeit, Versorgungssicherheit oder Akzeptanz unterordnen. Die Landesregierung hebt mehrfach Brandenburgs Rolle als „Exportland“ hervor, schreibt aber an keiner Stelle, welche Exporte in welcher Höhe dies sind. Es ist nicht erkennbar geprüft worden, ob es für die steigenden Exporte einen Bedarf gibt.

### 2.3.1 Etwa 60 % Stromexport auch ohne Neubaukraftwerk

Im Folgenden soll die Stromexportquote für die Szenarien 1a und 1b/c abgeschätzt werden, da diese in der Grundlagenstudie zur Energiestrategie nicht dargestellt wird.<sup>1</sup> 2007 wurden in Brandenburg 49,8 Terawattstunden (TWh) Strom erzeugt. Davon wurden 14,5 TWh von den Verbrauchern in Brandenburg genutzt und 29,2 TWh exportiert. (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2010 S. 8f.) Es verblieben 6,1 TWh Verluste und Eigenverbrauch der Kraftwerke. Da A.T. Kearney die Nettostromerzeugung nicht darstellen, wird hier vereinfachend davon ausgegangen, dass die Verluste weiter bei 12,2 % der Bruttostromerzeugung liegen. Dabei wird der exportierbare Strom tendenziell eher unterschätzt. Angefügt werden die Werte des Zielszenarios, die erst eine Woche vor Ende der Beteiligungsfrist im Internet verfügbar waren und bei rechtzeitiger Veröffentlichung eine eigene Abschätzung unnötig gemacht hätten.

	Erzeugung (brutto) TWh	Verbrauch TWh	Verluste (Schätzung) TWh	Stromexport TWh	Exportquote
2007 (ist)	49,8	14,5	6,1	29,2	58,6%
2020 (ATK 1c)	66,0	12,8	8,1	45,1	68,4%
2030 (ATK 1c)	64,0	11,2	7,8	45,0	70,3%
2030 Zielszenario	61,1	13,2	5,7	42,2	69,1%
2030 ohne Jänschw.	46,6	13,2	< 5,7	> 27,7	> 59,5 %

**Tabelle1:** Stromexporte aus Brandenburg nach den ATK-Szenarien (bei geschätzten 12,2 % Verlust) und nach dem Zielszenario der Landesregierung (LUGV/MWE 2012)

Es zeigt sich deutlich: Auch ohne ein Neubaukraftwerk in Jänschwalde würde Brandenburg mehr als die Hälfte des erzeugten Stromes exportieren. Mit einem Neubaukraftwerk (nach ATK/DI 15 TWh brutto, nach Zielszenario 14,3 TWh brutto) stiege der Stromexport auf etwa 70 %, obwohl keinerlei zusätzlicher Bedarf dafür erkennbar ist. Die exorbitanten Stromexporte machen zugleich anschaulich, dass ein Verzicht auf das Neubaukraftwerk selbst ohne die vollständige Erfüllung der Brandenburger Ziele zum Ausbau Erneuerbarer Energien und zur Senkung des Stromverbrauches möglich und nicht von dieser abhängig ist.

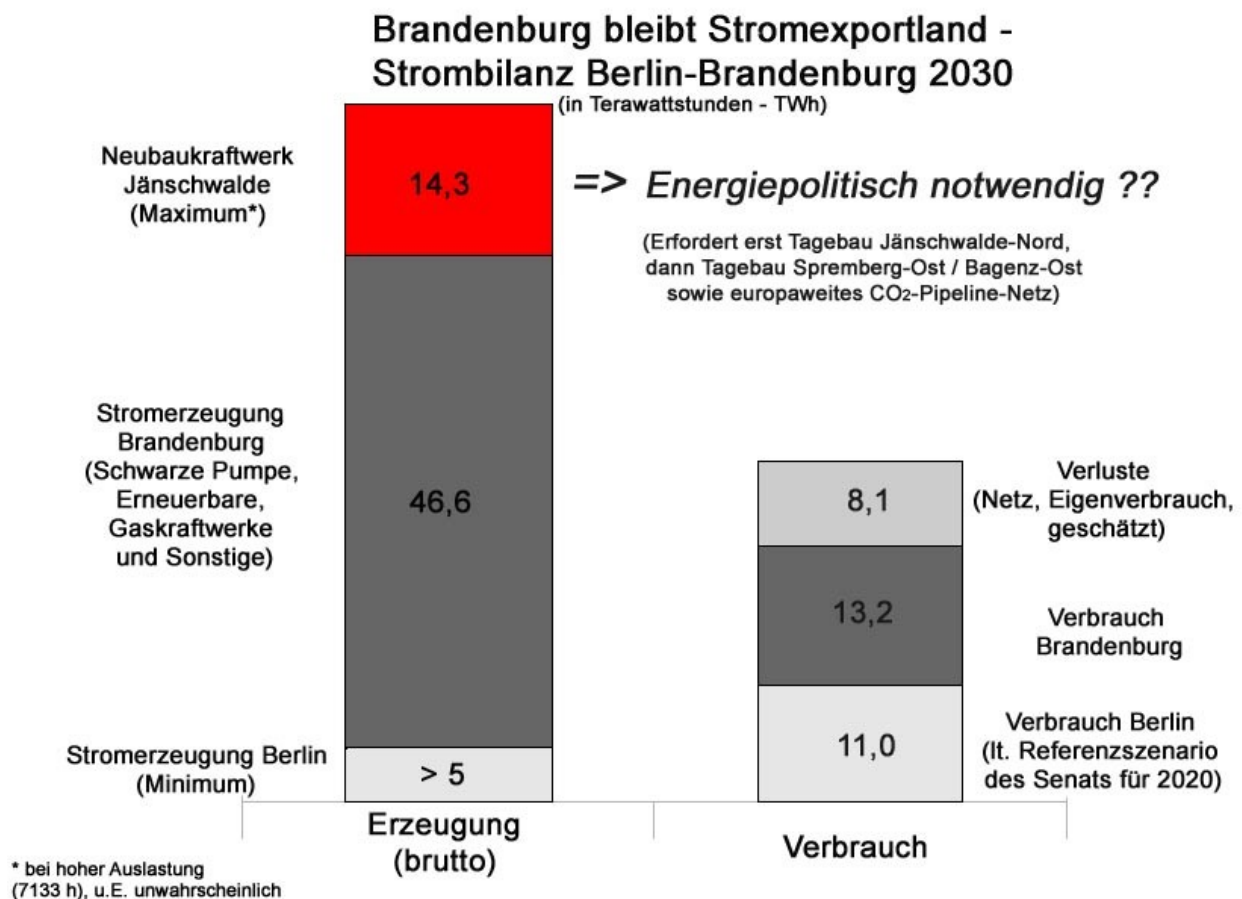
### 2.3.2 Umfang möglicher Stromexporte nach Berlin

Zudem soll die Region Berlin-Brandenburg im Blick behalten werden. In der Grundlagenstudie zur Brandenburgischen Energiestrategie wird der Stromverbrauch Berlins mit angeblich 59 PJ (16,4 TWh) im Jahr 2030 massiv überhöht dargestellt. (ATK/DI 2011a, Abbildung S. 35, A.T.Kearney 2011c, Folien 15 und 16) Bisher liegt der brandenburgische Verbrauch über dem Berlins (2007 etwa 14,4 TWh gegenüber 13,3 TWh) A.T.Kearney nimmt an, dass einem Prozent Minderung jährlich in Brandenburg ein Wachstum von einem Prozent in Berlin gegenüberstehen wird, so dass sich dieses Verhältnis im Jahr 2030 umgekehrt haben soll (Berlin: 16,4 TWh, Brandenburg 11,4 TWh.) Da sich in Brandenburg Energiesparmaßnahmen und prognostizierter Bevölkerungsrückgang summieren, kann der angesetzte Rückgang im Grundsatz nachvollzogen werden, auch wenn der moderatere Ansatz des Zielszenarios wahrscheinlicher ist. Die enorme Verbrauchssteigerung Berlins um 23 % bis 2030 ist dagegen völlig fraglich, da sich hier Einwohnerzuwachs und Effizienzgewinne teilweise ausgleichen müssen. Völlig ignoriert wird im Entwurf der Energiestrategie das vom Berliner Senat beschlossene „Energiekonzept 2020“ der Hauptstadt, das in seinem Referenzszenario 11 TWh, im Zielszenario nur 9,5 TWh Stromverbrauch in Berlin im Jahr 2020 erwartet (BEA / IÖW 2011, S. 11). Die von A.T.Kearney angesetzte Steigerung entspräche dagegen 15 TWh im Jahr 2020 und fast 16,4 TWh 2030 !

Ignoriert wird darüber hinaus, dass in Berlin auch weiterhin Strom erzeugt wird. Im Jahr 2005

<sup>1</sup> Zur besseren Übersichtlichkeit werden Strommengen hier einheitlich in Terawattstunden angegeben. Angaben der zitierten Quellen in Petajoule wurden umgerechnet (Faktor 3,6)

waren das in der Hauptstadt 9,2 TWh, davon 5 TWh in Kraft-Wärme-Kopplung. Aus Erneuerbaren Energien erwartet das Energiekonzept des Senats bis 2020 eine Stromerzeugung von 1,3 TWh im Referenzszenario und knapp 1,7 TWh im Zielszenario. (BEA/IÖW 2011) Das Berliner Energiekonzept beinhaltet keine Prognosen oder Zielwerte zur gesamten Stromerzeugung 2020 und 2030. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass mindestens die bereits jetzt in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugte Strommenge auch langfristig nicht in Frage steht. Bei realen 5 TWh KWK-Strom und 11 TWh Stromverbrauch im Referenzszenario des Berliner Energiekonzeptes können 6 TWh sicher als Obergrenze für eventuelle Netto-Stromeinfuhren aus Brandenburg abgeschätzt werden. Bei Umsetzung der Ziele des Senats dürfte sich dieser Betrag noch deutlich reduzieren.



**Abbildung:** Strombilanz Berlin-Brandenburgs 2030 nach dem Zielszenario der Landesregierung mit eigener Abschätzung des Berliner Anteils (eigene Darstellung)

Es zeigt sich daher: Obwohl es für die Metropolregion Berlin-Brandenburg keinerlei Verpflichtung gibt, als Nettoexporteur von Strom zu fungieren, kann sie auch ohne ein Neubaukraftwerk auf Braunkohlebasis im Jahr 2030 mehr Strom exportieren, als Brandenburg selbst verbraucht. Mit dem Argument „Stromexport“ lässt sich daher ein solches Kraftwerk in keiner Weise begründen.

Eine Verdrängung hocheffizienter KWK-Lösungen in Berlin durch Braunkohlestrom aus der Lausitz kann nicht Ziel einer an Nachhaltigkeit orientierten Energiepolitik sein. Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass der Import von Rohbraunkohle von Politik und Kraftwerksbetreibern in Berlin für die Zukunft klar ausgeschlossen wird. Die derzeitige Belieferung des Heizkraftwerkes Klingenberg mit Rohbraunkohle aus der Lausitz wird noch vor 2020 enden.

### **2.3.3 Stromnetz begrenzt Exporte aus Brandenburg**

Wie eben beschrieben, führen alle Varianten, die von weiterhin hoher Braunkohleverstromung am Standort Jänschwalde ausgehen, zu einem exorbitanten Anstieg der Stromexporte aus Brandenburg. Höchstens 6 von 42,2 exportierten Terawattstunden pro Jahr könnten dabei in Berlin Verwendung finden. Es stellt sich daher die Frage, ob das Stromnetz überhaupt in der Lage wäre, die prognostizierten Mengen aus Brandenburg abzuführen, oder ob die Reduzierung der fossilen Erzeugungsleistung nicht zwingend geboten ist, um die vorgesehene erneuerbare Stromproduktion überhaupt zum Abnehmer leiten zu können. Die Grundlagenstudie (ATK/DI 2011) hat diesen Aspekt bei der Darstellung ihrer Szenarien ausgeblendet. Ein Netzausbau, der vorrangig dem Export von Braunkohlestrom dient, läge in keiner Weise im Interesse des Allgemeinwohls.

### **2.3.4 Stromexport im überregionalen Kontext**

Der Entwurf der Energiestrategie trifft auf S. 25 und S. 32 die Aussage, Brandenburg werde „auf absehbare Zeit“ für die Versorgungssicherheit Deutschlands mehr als 50 Prozent des hier erzeugten Stromes exportieren. Er belegt dies mit Verweisen auf ATK/DI (2011) und Prognos (2011). Tatsächlich hat das Gutachten „Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg“ (ATK/DI 2011) in keiner Weise Untersuchungen angestellt, die eine solche Bewertung erlauben würden. Es behauptet lediglich auf S. 17 pauschal, der Stromexport sei zur Deckung des Grundlastbedarfs anderer Bundesländer „auch längerfristig notwendig“ und begründet das mit der deutschen Import-Export-Bilanz des Frühjahrs 2011. Eine fundierte Prognose für den hier gegenständlichen Zeitraum fehlt dabei, der Begriff „längerfristig“ wird nicht nachvollziehbar definiert. Die diesbezüglichen Ausführungen in ATK/DI stehen sogar im Widerspruch zur zutreffenden Feststellung, dass bereits der Brandenburger Energiestrategie 2020 ein Ausstieg Deutschlands aus der Nutzung der Kernenergie bis 2021 zugrunde lag und sich insofern keine neue Situation ergibt. (Entwurf der Energiestrategie, S. 6)

## **2.4 Keinen Neubau eines Braunkohlekraftwerkes zulassen**

In der Kommunikation über den Entwurf wird von Mitgliedern der Landesregierung teilweise der Eindruck erweckt, ein neues Braunkohlekraftwerk könne lediglich „nicht ausgeschlossen werden“. Tatsächlich ist der Bau eines solchen Kraftwerkes klar in den auf S. 41 formulierten Zielen enthalten. Die Möglichkeiten davon später ggf. abzuweichen gehen nicht über die allgemeine Möglichkeit der Änderung politischer Ziele hinaus. Im Gegenteil: Über das Leitprojekt Braunkohlenplanung sollen möglichst schnell rechtliche Tatsachen geschaffen werden, die als „Grundlage für die Investitionsentscheidung im Kraftwerksneubau“ (S. 33) dienen sollen.

Es ist stattdessen aus folgenden Gründen ein eindeutiger Verzicht auf den Kraftwerksneubau zu formulieren:

- Das Kraftwerk ist zur Energieversorgung Deutschlands nicht erforderlich.
- Das Kraftwerk verschärft Netzprobleme durch exorbitante Erhöhung des Stromexportes und Einspeisung schlecht regelbarer Leistung. Das Kraftwerksprojekt spekuliert auf nicht vorhandene Flexibilität und Wirkungsgradsteigerung in der Kohleverstromung.
- Das Kraftwerk verursacht Risiken und Umweltprobleme bei Transport und Verpressung des CO<sub>2</sub>. Es erfordert zudem eine Subventionierung der CCS-Technologie und der Kohleverstromung. (siehe Kapitel zu CCS)
- Der Betrieb von Tagebauen zur Versorgung des Kraftwerkes verursacht nicht hinnehmbare soziale, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Schäden.
- Die mit dem Kraftwerk verbundene Arbeitsplatzsicherung ist klar rückläufig und vermag die Nachteile nicht zu rechtfertigen.
- Zusätzlich verhindert das neue Kohlekraftwerk den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, da

der dort erzeugte Strom nicht mehr rentabel abgesetzt werden kann. Das trägt zu weniger Klimaschutz bei.

- Bei Bau des Kraftwerkes kann brandenburgische Energiepolitik keine Glaubwürdigkeit erlangen.

Die genannten Punkte werden in den folgenden Abschnitten näher ausgeführt. Der Strategieentwurf liefert keinen einzigen Beweis dafür, dass mit einem neuen Kohlekraftwerk, die formulierten Ziele (Umwelt- und Klimaverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit sowie Akzeptanz und Beteiligung) besser erreicht werden können, als ohne ein solches Kraftwerk. Für die Punkte Umwelt-/Klimaverträglichkeit, Akzeptanz/Beteiligung und Versorgungssicherheit gibt es klare Gegenbeweise.

#### **2.4.1 Neues Kohlekraftwerk zur Energieversorgung nicht erforderlich**

Nach dem auf S. 8 des Entwurfes angeführten EU-Energieeffizienzplan soll der Primärenergieverbrauch EU-weit bis 2020 um 20 % gegenüber den bisherigen Prognosen sinken. Mit diesen somit überholten Prognosen ist in der Vergangenheit vielfach für eine langfristige Notwendigkeit der Braunkohleverstromung argumentiert worden. Unklar ist, wie sich die Aussage : „Die Stromnachfrage steigt bis 2011 auf Vorkrisenniveau und nimmt kontinuierlich zu.“ (A.T.Kearney 2011c, Folie 41 bzw. ATK/DI 2011 S. 39) widerspricht den Zielen zur Senkung des Energieverbrauches auf Bundes- und Europaebene. In den Energieszenarien der Bundesregierung nimmt der Stromverbrauch dagegen kontinuierlich ab (vgl. Prognos/EWI/GWS 2011, S. 39)

Für die Klima-Allianz Deutschland wurde zur Rolle der Braunkohle in der Energiestrategie des Landes Brandenburg ein Kurzgutachten des Öko-Institutes erstellt (Öko-Institut 2011). Dieses weist nach, dass keine energiepolitische Notwendigkeit für das Neubaukraftwerk besteht. Die von den Gutachtern Prognos/EWI/GWS erstellten Energieszenarien der Bundesregierung erwarten auch unter Berücksichtigung des vom Bundestag beschlossenen Ausstieges aus der Kernenergie einen deutlichen Rückgang der Braunkohleverstromung: Im Zeitraum 2008 bis 2030 werden außer den zwei bereits im Bau befindlichen Anlagen in Neurath und Boxberg keine neuen Braunkohlekraftwerke in Deutschland gebaut. Bis 2030 geht die installierte Leistung der Braunkohlekraftwerke durch Stilllegung alter Anlagen um 46% und die Auslastung in Vollaststunden um 23% zurück. Daraus resultiert eine um 59% geringere Stromerzeugung aus Braunkohle. Von 151 Terawattstunden im Jahr 2008 sinkt diese im Jahr 2030 auf 62 TWh bundesweit. Der Kohleinsatz sinkt noch stärker, wenn der durchschnittliche Wirkungsgrad steigt. (Öko-Institut 2011)

Diese Entwicklung, bei der das Neubaukraftwerk bereits eindeutig nicht mehr erforderlich ist, kann als Obergrenze angesehen werden. Es existiert eine Reihe fundierter Energieszenarien, die einen noch deutlich schnelleren Rückgang der Braunkohleverstromung ermöglichen würden, so etwa die „Leitstudie 2010“ (DLR/IWES/IFNE 2010).

Bemerkenswert ist, dass in der Präsentation zum beauftragten Prognos-Gutachten (Prognos 2012, Folie 7) versucht wird, den Eindruck zu erwecken, die Bundesregierung gehe vom Neubau eines CCS-Kraftwerkes am Standort Jänschwalde nach 2030 aus. Tatsächlich enthalten die Energieszenarien der Bundesregierung keine derartige Aussage. (Prognos/EWI/GWS 2011) Vielmehr wird hier ein Szenario mit der Bezeichnung „Bundesregierung 2011“ zitiert, das im Auftrag von Vattenfall erstellt wurde. (Prognos 2011)

Mitglieder der Landesregierung haben öffentlich ein neues Braunkohlekraftwerk damit begründet, dass Zeitverzögerungen bei der Installation von Windparks in der Nordsee zu verzeichnen seien. (u.a. Interview Ralf Christoffers in der Märkischen Oderzeitung vom 10.01.2012) Mit einer Zeitverzögerung von 3-5 Jahren ein Kraftwerk für 30 bis 50 Jahre begründen zu wollen, ist jedoch absurd.

## 2.4.2 Braunkohleverstromung behindert die angestrebte Systemintegration

Die Landesregierung versucht in ihrem Strategieentwurf zu suggerieren, für den Verzicht auf das Kraftwerk Jänschwalde sei eine noch nicht gegebene „Netzintegration erneuerbarer Energien“ erforderlich. Das Gegenteil ist der Fall: Braunkohlekraftwerke sind nicht in das Energiesystem der Zukunft integrierbar. Sie können bei starker Windstromeinspeisung nicht ausreichend herunter geregelt werden, der Braunkohlestrom führt damit zu zusätzlicher Belastung der Netze und teilweise auch zum Abregeln erneuerbarer Anlagen. Das treibt die Kosten des gesamten Energiesystems nach oben. Der Verzicht auf ein neues Braunkohlekraftwerk ist zudem nicht von der technischen Weiterentwicklung der Erneuerbaren Energien abhängig.

Der Entwurf der Energiestrategie behauptet auf Seite 33:

*„Der technologische Fortschritt des nächsten Jahrzehnts, insbesondere in den Bereichen Systemintegration der Erneuerbaren Energien und Konvergenz der Energiesysteme, wird über die notwendige „Länge der Brücke“, d.h. die Dauer der weiteren Nutzung der Braunkohle zur Stromerzeugung entscheiden. (...)*

*Die Landesregierung geht wegen aus heutiger Sicht bestehender Unsicherheiten hinsichtlich des Zeitpunktes der weitgehenden Systemintegration Erneuerbarer Energien weiterhin vom Erfordernis eines Nachfolgebraunkohlekraftwerks auf der Basis von Technologien zur CO<sub>2</sub>-armen Stromerzeugung am Standort Jänschwalde und dem Aufbau der dafür erforderlichen CCS-Infrastruktur aus.“*

Der Entwurf stellt damit einen Versuch der Irreführung der Öffentlichkeit dar, indem die Begriffe „Verzicht auf ein Nachfolgebraunkohlekraftwerk in Jänschwalde“, „Ausstieg aus der Braunkohleverstromung“ und „Weitgehende Systemintegration Erneuerbaren Energien“ vermischt werden. Tatsächlich handelt es sich dabei um drei verschiedene Zeitpunkte, die mehrere Jahrzehnte auseinander liegen können:

- Das Kraftwerk Jänschwalde wird zwischen 2020 und 2030 nicht mehr benötigt. Dieser Zeitpunkt ist gekennzeichnet durch zunehmende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, höhere installierte Leistung gut regelfähiger Gaskraftwerke und sinkende Auslastung (in Volllaststunden) aller fossilen Kraftwerke. Zu diesem Zeitpunkt sind voraussichtlich Mechanismen zur Vergütung gering ausgelasteter Regelkraftwerke erforderlich. Eine Speicherefähigkeit Erneuerbarer Energien benötigt diese Entwicklungsstufe dagegen nicht, sie ist mit den heute vorhandenen technischen Möglichkeiten erreichbar.
- Der Ausstieg aus der Braunkohleverstromung bedeutet für das Lausitzer Revier das Abschalten der neueren derzeit in Betrieb oder in Bau befindlichen Kraftwerksblöcke in Schwarze Pumpe und Boxberg und kann zwischen 2030 und 2050 angenommen werden. Auch zu diesem Zeitpunkt werden noch andere regelfähige fossile Kraftwerke notwendig sein.
- Welcher Zustand mit „weitgehender Systemintegration Erneuerbarer Energien“ konkret gemeint ist, ist nicht erkennbar. Sollte – wie suggeriert wird - eine vollständige Speicher- und Regelbarkeit erneuerbarer Energien gemeint sein, so ist das bei ausreichender Menge gleichbedeutend mit dem Ausstieg aus jeglicher fossiler Stromerzeugung. Da effiziente Gaskraftwerke, so z.B. regelfähige KWK-Anlagen mit Wärmespeicher, eine technische geeignetere Brückentechnologie darstellen, kann dieser Zeitpunkt noch einmal deutlich später als der Ausstieg aus der Braunkohleverstromung liegen.

Die nötige Regelfähigkeit ist bei Braunkohlekraftwerken nicht gegeben. Zur ihrer Erhöhung wurden im Jahr 2011 von Vattenfall „erste Schritte“ angekündigt (Vattenfall 2011) Auf dem Brandenburger Energietag am 15.09.2011 referierte ein Vertreter von Vattenfall über „Anforderungen an den Betrieb von Kohlekraftwerken für eine verbesserte Lastflexibilität“ (KAHLERT 2011). Tatsächlich enthielt der Vortrag außer „Anforderungen“ und dem pauschalen Verweis auf Kohlevortrockung keinerlei Hinweise auf konkrete Projekte, Anlagen oder



Forschungsergebnisse. Die Absichtserklärung zu ersten Forschungen darf von der Landesregierung nicht mit einer verfügbaren technischen Lösung verwechselt werden. Diese liegt nicht vor. Mit Sicherheit ist jedoch zu erwarten, dass sich bei Senkung der Mindestlast der Nettowirkungsgrad der Braunkohleverstromung noch deutlich verschlechtern würde.

Wegen noch nicht vorhandener Speicherlösungen der Erneuerbaren will sich der Strategieentwurf auf eine noch nicht vorhandene Flexibilität der Braunkohlekraftwerke verlassen. Das ist zutiefst widersprüchlich. Der Ausbau der Erneuerbaren ist im Gang und muss mit den derzeit verfügbaren Brückentechnologien begleitet werden.

Der Systemkonflikt zwischen erneuerbaren Energien und unflexiblen Grundlastkraftwerken wird sich aufgrund der stark anwachsenden EEG-Strommengen in den kommenden Jahren weiter verschärfen. Entscheidend für einen flexiblen Kraftwerkspark, der die Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien sinnvoll ergänzen kann, sind kurze Mindest-Stillstandszeiten und Mindest-Betriebszeiten, geringe Anfahrdauern sowie hohe Laständerungsgradienten. Deshalb werden in Deutschland für eine Übergangszeit zusätzlich hocheffiziente Gaskraftwerke benötigt. In der Summe wird aber nicht mehr Gas benötigt. Es wird im Wesentlichen nur zu einer Verschiebung der Einsatzgebiete für Erdgas kommen. Durch die Sanierung des Gebäudebestandes lässt sich sehr viel Erdgas einsparen, denn bisher übersteigt der Anteil des in Haushalten verbrauchten Gases ganz deutlich den Erdgasverbrauch in Kraftwerken. Hinzu kommt die Kompatibilität der Gaskraftwerke mit der Zukunftsoption der „Power to Gas“ Technologie. In der vorhandenen Leitungs- und Speicherstruktur für Erdgas kann künftig ein steigender Anteil aus Windkraft erzeugten Gases eingespeist werden. Diesen Entwicklungen stellt sich die Landesregierung bereits in Teilen ihres Strategieentwurfes. Es muss jedoch noch die notwendige Schlussfolgerung gezogen werden, im Gegenzug auf ein neues Braunkohlekraftwerk zu verzichten.

Eine detaillierte Darstellung des Systemkonfliktes enthält die Stellungnahme der Klima-Allianz Deutschland zur Energiestrategie 2030, der wir uns hiermit anschließen. Auf Wirkungsgrade wird in Abschnitt 4 näher eingegangen.

### **2.4.3 Schäden durch die das Kraftwerk versorgenden Tagebaue**

Der von der Landesregierung angestrebte Bau eines Kraftwerkes am Standort Jänschwalde erfordert den Aufschluss von mindestens zwei Braunkohletagebauen. Für den Tagebau Jänschwalde-Nord wurde bereits mit dieser Begründung ein Braunkohlenplanverfahren eingeleitet. Ein für 40 bis 50 Betriebsjahre ausgelegtes Kraftwerke benötigt für die zweite Hälfte dieser Laufzeit jedoch einen weiteren Tagebau. Seitens des Unternehmens Vattenfall wurde der Wunsch geäußert, die Kohlefelder Spremberg-Ost und Bagenz-Ost in Anspruch zu nehmen.

Die Tagebaue führen zu folgenden nicht hinnehmbaren Beeinträchtigungen:

- Umsiedlung von Ortschaften, bei Weigerung Enteignung nach dem Bundesberggesetz. Eine mit dieser Drohung – auch wenn sie unausgesprochen bleibt – erzwungene Umsiedlung kann nie „sozialverträglich“ sein.
- Randbetroffenheit von Ortschaften durch Lärm, Staub, Verlust des gewachsenen Lebensumfeldes, Verlust von Erholungsgebieten, Umverlegung von Infrastruktur. So leidet etwa die Stadt Guben als Lebens- und Wirtschaftsstandort. Die Unzumutbarkeit der Belastungen wird offensichtlich am Beispiel der Orte Taubendorf und Groß Gastrose, die auf einem Streifen von wenigen hundert Metern zwischen geplantem Tagebau und dem Grenzfluss Neiße bei gleichzeitiger Planung eines Tagebaues auf polnischer Seite verbleiben würden.
- Schädigung der lokale Wirtschaft durch Inanspruchnahme von Betriebsstandorten, Wald- und Landwirtschaftsflächen, dauerhaftes Defizit an Wirtschaftsflächen durch Anlage weiterer Tagebauseen, Zerschneidung von Verkehrswegen.

- Zerstörung von Natur und Landschaft inklusive Schutzgebieten (NSG, LSG, FFH, SPA), im Falle des Tagebaues Jänschwalde-Nord nicht ersetzbarer landesweit bedeutsamer Moore.
- Zerstörung von Denkmälern und Bodendenkmälern
- Absenkung des Grundwassers und Inanspruchnahme oder Beeinflussung von Einzugsgebieten der Gewässer und der öffentlichen Wasserversorgung
- Belastung des Sumpfungswassers mit Sulfat und Eisen, Bedrohung der Trinkwasserversorgung Berlins und der Gewässerlebensgemeinschaften entlang der Spree
- Zunahme der Verdunstungsverluste durch Bergbauseen
- Standsicherheitsprobleme in der Bergbaufolgelandschaft, dadurch vielerorts dauerhafte Einschränkung der Nutzbarkeit.
- Flächeninanspruchnahme zur Anlage der Ansiedlungsstandorte und verlegter Verkehrsstrassen
- Flächeninanspruchnahme zur Anlage einer Außenkippe im Falle eines Tgb. Spremberg-Ost und Bagenz-Ost

Diese Aufzählung ist nicht vollständig. Bezüglich der zahlreichen Wirkungen eines drohenden Tagebaues Jänschwalde-Nord wird auf die Stellungnahmen der anerkannten Naturschutzverbände (Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände 2011) sowie der Gemeinde Schenkendöbern zum Untersuchungsrahmen der strategischen Umweltprüfung verwiesen.

Während der Entwurf der Strategie die Problematik verschweigt, gehen die Gutachter teilweise unzutreffend davon aus, dass Spremberg-Ost und Bagenz-Ost als Zukunftsfelder ausgewählt seien (GEOS 2011 S. 13 und 32). Hierzu fehlt es – ebenso wie einem Tagebau Jänschwalde-Nord - an jeglicher gesetzmäßig herbeigeführter staatlicher Entscheidung. Die vom derzeitigen Ministerpräsidenten im September 2007 in einer Pressekonferenz gemachte Aussage bezüglich der Tagebaue Bagenz-Ost, Spremberg-Ost und Jänschwalde-Nord ist ein Akt der Willkür, dem keinerlei gesetzmäßige Prüfung und Abwägung zugrunde liegt. Eine raumordnerische Auswahl der Tagebaufelder kann jedoch nur mit strategischer Umweltprüfung erfolgen.

Die Region Lausitz hat durch Abaggerung von 136 Ortschaften und Umsiedlung von mehr als 30.000 Menschen bereits ausreichend Opfer für die Energieversorgung unserer Gesellschaft gebracht. Ein Umdenken der Politik ist dringend geboten.

#### **2.4.4. Arbeitsplätze und Wertschöpfung**

Der Entwurf der Energiestrategie und das eingeholte Gutachten (Prognos 2012) gestehen erstmals ein, dass auch bei Bau eines neuen Kraftwerkes und Genehmigung neuer Tagebaue der Rückgang der Beschäftigungszahlen und Steuereinnahmen der Braunkohlewirtschaft nicht aufzuhalten ist. (S. 40) Hinzu kommt, dass Prognos zutreffend auf einen Fachkräftemangel hinweist, der trotzdem noch eintreten würde. Die Entwicklung der Erneuerbaren Energien ist in der Lage, die Rückgänge in der Braunkohlewirtschaft auszugleichen. Damit bietet das Interesse an Arbeitsplatzsicherung keine Begründung mehr, auf dem Neubau eines Kraftwerkes zu bestehen. Die verbleibenden Arbeitsmarkteffekte der Kohlewirtschaft werden noch immer überschätzt.

Zwischen dem Verzicht auf ein Neubaukraftwerk (Variante a) und Bau eines CCS-Kraftwerkes (Variante c) gibt Prognos eine Differenz von 2020 direkten Arbeitsplätzen an. Diese ist aus folgenden Gründen deutlich überhöht:

- Variante c geht von einer völlig unrealistischen Auslastung des Kraftwerkes von 7500 Vollaststunden aus. Im diesbezüglich realistischeren Szenario „BR 2011“ verringert sich die Differenz bereits auf 1430 Arbeitsplätze. Auch dieses Szenario ist jedoch kritisch zu prüfen, da es aus der im Auftrag von Vattenfall erstellten Studie Prognos (2011) übernommen wurde.

- Nach mündlicher Aussage der Gutachter bei der Präsentation von Prognos am 25.01.2012 in Potsdam wurden in allen untersuchten Szenarien die Produktivitätsgewinne „moderat“ angesetzt. Dies bedeutet, das auch eine höhere Rate realistisch ist.
- Durch die bevorstehende Stilllegung des Tagebaues Cottbus-Nord wird die angesetzte Kohleförderung künftig auf weniger und zudem größere Tagebaue verteilt. In Brandenburg sind dies zwei statt bisher drei, in der gesamten Lausitz vier statt bisher fünf. Die pro geförderter Tonne Kohle nötigen Arbeitsplätze dürften durch diesen speziellen Effekt zusätzlich zur allgemeinen Rationalisierungsrate deutlich stärker zurückgehen. Ein ähnlicher Effekt tritt beim Ersatz sechs kleinerer durch zwei größere Kraftwerksblöcke auf.
- Es ist nicht erkennbar, wie in den Prognosen mit derzeitigen Altersteilzeitregelungen umgegangen wurde. Ist deren Auslaufen vor 2020 berücksichtigt worden?
- Bei einer strategischen Entscheidung hat die Landesregierung auch die durch die Braunkohlewirtschaft be- oder verhinderten wirtschaftlichen Betätigungen und die damit verbundenen Arbeitsplätze den Beschäftigungswirkungen neuer Kraftwerke/Tagebaue gegenüberzustellen. So würde die Region Guben als Wirtschaftsstandort durch einen Tagebau Jänschwalde-Nord nachhaltig geschädigt.
- Gegenzurechnen sind ebenso Probleme, die durch die unflexible Einspeisung von Braunkohlestrom entstehen (mangelnde Versorgungssicherheit, Kosten durch Abregeln erneuerbarer Erzeugung oder zusätzlich nötiger Netzausbau). Würde dagegen eine ausreichend flexible Kraftwerkstechnik unterstellt, führt die Senkung von Auslastung und Kohlebedarf zur weiteren Verringerung der Arbeitsplatzeffekte im Bergbau.

Nicht eindeutig erkennbar ist, woher die konkret auf S. 40 dargestellten Zahlen (Minus 2300 direkt, minus 1800 indirekt) stammen. Sie liegen in der gleichen Größenordnung wie die von Prognos (2012) für die Variante ATK c genannten Werte, sind aber nicht identisch. Nicht nachvollziehbar ist zudem, warum Prognos (2012, Folie 25) für die Variante BR 2011 mehr indirekte Beschäftigungswirkung der Braunkohle angibt als für ATK c.

Welche weiteren der im Schreiben der Gemeinde Schenkendöbern und der GRÜNEN LIGA an das MWE vom 17.02.2011 formulierten Anforderungen an eine Untersuchung zu Arbeitsmarkteffekten erfüllt oder welche missachtet wurden, kann erst nach Sichtung der Langfassung des Gutachtens beurteilt werden, welche die Landesregierung jedoch bis wenige Tage vor der gesetzten Stellungnahmefrist zurückgehalten hat.

Der Entwurf der Energiestrategie nennt widersprüchliche Zahlen zur bereits erreichten Beschäftigungswirkung Erneuerbarer Energien, so 15.000 auf Seite 16 , aber nur 9.700 auf S. 40. Tatsächlich sichern nicht nur bundesweit, sondern auch in Brandenburg die Erneuerbaren Energien bereits heute mehr Arbeitsplätze als die Braunkohlewirtschaft.

#### **2.4.5 Glaubwürdigkeit der Landespolitik**

Mit dem Neubau des Kraftwerkes Jänschwalde ist eine Glaubwürdigkeit brandenburgischer Politik nicht erreichbar. Ein „klares Bekenntnis der Landespolitik zur Windkraftnutzung als Instrument des Klimaschutzes“ (ATK/DI S. 90) wäre absurd und unglaubwürdig, wenn Windkraft nicht erkennbar zur Reduzierung der klimaschädlichsten Energieerzeugung, also der Braunkohleverstromung beitragen soll. Ebenso wenig glaubwürdig wäre ein Image von Berlin-Brandenburg als „Region der Energiewende“, wie es der Strategieentwurf auf Seite 28 vorschlägt. Dieser Titel ist weder objektiv noch im öffentlichen Verständnis mit der Genehmigung weiterer Braunkohletagebaue vereinbar. Nicht vergessen ist auch die Zusage der Landesregierung, dass der Tagebau Jänschwalde an der „Taubendorfer Rinne“ endet. Als für Landesplanung und Braunkohlenplanung zuständiger Minister war der heutige Ministerpräsident Matthias Platzeck persönlich an dieser Zusage beteiligt.

## **2.5 Kohlendioxidabscheidung, -transport und -endlagerung (CCS)**

Die Landesregierung hat die öffentliche Zusage gemacht, bei fehlender Akzeptanz keine unterirdische CO<sub>2</sub>-Endlagerung in Brandenburg zuzulassen. Für Deutschland ist zudem derzeit eine rechtliche Grundlage zur Verpressung der Mengen, die ein kommerzielles Kohlekraftwerk ausstoßen würde, nicht absehbar. Vor diesem Hintergrund konzentriert sich die Landesregierung offenbar auf eine Verpressung im Ausland. Diese ist jedoch nur eine Scheinlösung.

Würde die Verpressung von CO<sub>2</sub> etwa in der polnischen Republik oder in Dänemark erfolgen, so bestehen aufgrund vergleichbarer geologischer Bedingungen die gleichen Gefahren für Leckagen und insbesondere die Versalzung des Grundwassers wie in Brandenburg. Derartige Wirkungen könnten zudem grenzüberschreitend sein und somit auf brandenburgisches Territorium zurückwirken.

Bei einer Nutzung der CO<sub>2</sub>-Verpressung zur Erhöhung von Öl- oder Gasförderung z.B. in der Nordsee, steht der behauptete Klimaschutzeffekt in Frage, da die Emissionen aus der Verbrennung der zusätzlich geförderten fossilen Brennstoffe gegengerechnet werden müssen.

Würde es europaweit zur Genehmigung von Endlagern kommen, bei der auch nur annähernd Sicherheitskriterien Anwendung finden, handelt es sich bei genehmigungsfähigen Endlagern immer um eine begrenzte Ressource. Es wäre dann nicht legitim, diese zur Weiterführung der Braunkohleverstromung zu verbrauchen und für andere Industriezweige zu blockieren. Bei der Stromerzeugung bestehen bekanntlich ausreichend andere Möglichkeiten zur CO<sub>2</sub>-Verminderung. Brandenburg benutzt jedoch die Frage der Industrieemissionen lediglich als verbales Argument, während es die Umsiedlung von Dörfern zum Bau eines CCS-Kohlekraftwerkes zu einem Leitprojekt seiner Energiepolitik machen will.

Transport und Verpressung des CO<sub>2</sub> verbrauchen in großem Umfang Energie. Diese wäre zusätzlich zur Senkung des Kraftwerkswirkungsgrades zu beachten. Dieses Problem nimmt natürlich mit der Länge der Rohrleitung zu.

Die Kombination der mit CCS verbundenen chemischen Prozesse (z.B. Luftzerlegung) mit dem reinen Kraftwerksprozess schafft zusätzliche Probleme für die Flexibilität des Kraftwerkes.

CCS-Kraftwerke haben einen deutlich erhöhten Verbrauch an Kühlwasser. Auf Grundlage der Angaben von Vattenfall zur ehemals geplanten Demonstrationsanlage in Jämschwalde konnte ein Mehrverbrauch von einem Kubikmeter Wasser für die Abscheidung einer Tonne CO<sub>2</sub> ermittelt werden. (UGC 2010)

Bei einer Verpressung im Nordseeraum bei begrenzten Endlagerkapazitäten erschiene ein Transport von CO<sub>2</sub> aus der Lausitz unökonomisch und widersinnig angesichts zahlreicher CO<sub>2</sub>-Emittenten in direkter Nähe der Verpressungsorte.

Aufgrund des Energieverbrauches und der nötigen Investitionen in das Leitungsnetz steht auch die Wirtschaftlichkeit weiterhin in Frage. Prognos hat laut mündlicher Aussage einen CO<sub>2</sub>-Preis von 43-47 Euro pro Tonne ansetzen müssen, um für das Jahr 2030 ein wirtschaftliches CCS-Kraftwerk anzunehmen. Ob die Kosten eines CO<sub>2</sub>-Leitungsnetzes dabei in realistischem Umfang berücksichtigt wurden, konnte nicht überprüft werden. Der Strategieentwurf lässt die Deutung zu, dass Brandenburg sich für eine Finanzierung der CO<sub>2</sub>-Infrastruktur aus öffentlichen Gelder einsetzen will. Eine derartige weitere Subventionierung der Braunkohlevestromung ist nicht legitim.

Auf Seite 9 stellt der Strategieentwurf selbst klar, dass die EU-Kommission bezüglich europaweiter CO<sub>2</sub>-Infrastruktur bisher lediglich eine Konzeptentwicklung angestoßen hat. Damit werden Aussagen von brandenburgischen Regierungsmitgliedern richtiggestellt, die den Eindruck

vermitteln wollten, ein europaweites Pipelinenetz sei bereits „von der EU beschlossen“ (Ralf Christoffers am 4. Januar in Groß Gastrose). Tatsächlich würde das Land Brandenburg mit der entworfenen Strategie als Lobbyvereinigung tätig (bleiben), um ein solches Netz möglichst erst durchzusetzen.

## **2.6 Klimaschutzziele verbindlich gestalten - Landesklimaschutzgesetz**

Der Entwurf legt zwar ein Klimaschutzziel von 25 Mio. t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030 fest und formuliert:

*„Ein gegebenenfalls erforderliches Nachfolgekraftwerk am Energiestandort Jänschwalde soll nicht ohne CCS-Technologie errichtet und betrieben werden.“ (S. 39)*

Tatsächlich fehlt dieser Festlegung jegliche Verbindlichkeit. Ziele der Energiestrategie können über die „Revisionsklausel“ in wenigen Jahren wieder in Frage gestellt werden. Auf S. 33 wird eingeräumt, dass man mit den Braunkohlenplänen eine „Grundlage für eine Investitionsentscheidung im Kraftwerksneubau“ schaffen will. Unter diesen Umständen könnte im Jahr 2015 ein neues konventionelles Kohlekraftwerk zur Genehmigung beantragt werden. Nach heutiger Rechtslage gäbe es dann keine Möglichkeit, im Verfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz die Anwendung von CCS vorzuschreiben. Die Klimagasemissionen würden dann für vierzig bis fünfzig Jahre um 10 bis 16 Millionen Tonnen (bei 2000 MW Leistung) höher ausfallen, als die jetzt festgelegten Klimaziele. Die Braunkohlenplanung wäre unter falschem Vorwand durchgeführt worden, um die Rohstoffversorgung dieses klimaschädlichen Kraftwerkes zu sichern. Zudem würde kurz darauf die Planung für einen weiteren Tagebau beginnen, um die zweite Hälfte der Kraftwerkslaufzeit zu sichern.

Damit vermag nur die zeitnahe Einstellung des Braunkohlenplanverfahrens Jänschwalde-Nord eine Glaubwürdigkeit der behaupteten Klimaziele herzustellen. Zudem sollte deren Umsetzung im Bereich der Braunkohlekraftwerke auch dadurch sichergestellt werden, dass neue Tagebaue im Landesplanungsgesetz oder im Landesentwicklungsplan generell ausgeschlossen werden.

Weiterhin sollte in einem Landesklimaschutzgesetz ein deutlich höheres Maß an Verbindlichkeit geschaffen werden. Ein Klimaschutzgesetz befindet sich im Braunkohleland Nordrhein-Westfalen derzeit im parlamentarischen Verfahren (Landtag Nordrhein-Westfalen, Drucksache 15-2953). Die Bundesländer Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz haben die Schaffung eines solchen Gesetzes jeweils in ihren Koalitionsverträgen vereinbart. (Koalitionsvertrag Baden-Württemberg 2001, S. 34; Koalitionsvertrag Rheinland-Pfalz 2011, S. 21) Für die Verbindlichkeit der bundesweiten Klimaschutzziele durch ein Klimaschutzgesetz macht sich auch die SPD-Bundestagsfraktion stark (SPD 2010).

## **2.7 Verschärfung des Klimaschutzzieles für 2020 prüfen**

Die Abbildungen 7 und 11 des Strategieentwurfes machen deutlich, dass das Klimaschutzziel von 54,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2020 bereits zehn Jahre zuvor nahezu erreicht ist. Es ist daher geboten, eine Absenkung dieses Ziels und dazu bis zum Jahr 2020 umsetzbare Maßnahmen zu prüfen. So kommt das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zu der Einschätzung:

*„Der Zielwert des kurzfristigen Klimaschutzzieles (2020) kann um ca. 4 Mio. t CO<sub>2</sub> unterschritten werden. Somit könnte zeitnah ein deutlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet und die Zielerreichung für 2030 erleichtert werden.“ (LUGV 2011b, S. 5)*

## **2.8 Klimaschutzziel für 2030 nicht aufweichen**

Das Klimaschutzziel für das Jahr 2030 soll laut Entwurf von 22,8 auf 25 Mio. t CO<sub>2</sub> erhöht und damit aufgeweicht werden. Die Herleitung der neuen Zielzahl wurde erst eine Woche vor Ende der

Stellungnahmefrist veröffentlicht. Das bisherige Klimaschutzziel von 22,8 Mio. t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030 ist durch angemessene Maßnahmen erreichbar. Die für Klimaschutzfragen zuständige Fachbehörde des Landes selbst schätzt ein,

*„Das langfristige Klimaschutzziel kann erreicht werden, wenn die bisherigen Betrachtungen zu einem Szenario 2a+ weiterentwickelt werden. Dies bedeutet u.a., die Maßnahme „Effizienzsteigerung des KW Schwarze Pumpe durch Braunkohletrocknung“ zu integrieren und gleichzeitig alle Effekte, die sich in der Energieerzeugung und im Endenergiebereich durch Veränderungen im Energiemix ergeben, mit zu bilanzieren.“ (LUGV 2011b, S. 5)*

Anstatt das politische Ziel aufzuweichen, sollte die Landesregierung die zu seiner Erreichung nötigen Maßnahmen konkretisieren und umsetzen.

## **2.9 Zielviereck, Akzeptanz und Transparenz**

Der im Entwurf der Strategie hochstilisierte Begriff des „Zielvierecks“ (S. 34) ist offensichtlich ohne fachliche Kenntnisse der Energiepolitik entstanden. Sonst wäre dem Urheber aufgefallen, dass das ursprüngliche „Zieldreieck“ (sicher, preisgünstig und umweltverträglich) den Formulierungen in § 1 des bundesdeutschen Energiewirtschaftsgesetzes entsprach. Da die dort aufgeführten Ziele bereits seit Jahren um zwei weitere (verbraucherfreundlich und effizient) erweitert wurden, besteht längst ein Zielfünfeck. Wer das Bedürfnis hat, symbolisch weitere Ecken hinzuzufügen, müsste demzufolge bei Sechs weiterzählen.

Die Defizite bei der Akzeptanz brandenburgischer Energiepolitik liegen in erster Linie in der oft (gefühlter oder tatsächlicher) fehlender Ergebnisoffenheit und Chancengleichheit von Verfahren und Diskussionen. Diesem Manko stellt sich der vorliegende Entwurf gerade nicht, sondern versucht den Eindruck zu vermitteln, ein Mehr an Information könne das Problem bereits lösen. Das setzt die Annahme voraus, der Bürger sei nur zu dumm um einverstanden zu sein und offenbart ein nach wie vor undemokratisches Verständnis von Energiepolitik. („Landesenergiepolitik ist vor diesem Hintergrund nicht leicht nachvollziehbar. Es mangelt an umfassenden Informationen ...“ - Maßnahmenkatalog, S. 44) Diese Denkweise ist von vornherein zum Scheitern verurteilt. „Akzeptanz schaffen“ für ein bestimmtes Projekt ist in der Praxis meist mit dem Versuch der Manipulation der Bürgermeinung verbunden – demokratisch ist es dagegen, durch Bürgerbeteiligung die akzeptierten Projekte herauszufinden und zu entwickeln. Hier ist der Bürger Subjekt, nicht Objekt der Kommunikation.

In der Studie ATK/DI (2011a) wie auch im Entwurf der Energiestrategie (S. 26) fällt zudem eine tendenziöse Darstellung von Bürgerprotesten auf. Akzeptanzprobleme werden lediglich bei Windkraft, Freileitungen und CCS erwähnt, bei Braunkohleabbau (Umsiedlungen, Randbetroffenheit) jedoch verschwiegen. Diese Darstellung soll ganz offensichtlich den Aufschluss neuer Tagebaue vorbereiten. Tatsächlich ist deren Akzeptanz in der betroffenen Region keinesfalls gegeben. Etwa 1.000 Einwendungen innerhalb von drei Wochen gegen einen Tagebaufaufschluß auf polnischer Seite der Neiße (August 2011), etwa 4.000 Bürgereinwendungen gegen den Entwurf des Braunkohlenplanes Welzow-Süd II (November 2011), ein Sternmarsch mit etwa 750 Teilnehmern gegen den Tagebau Jänschwalde-Nord am 8. Januar 2012, die Initiative „Heimat und Zukunft in Brandenburg“ und viele weitere Beispiele belegen das. Zahlreiche Vereine, Initiativen und Bündnisse setzen sich kritisch mit dem Braunkohlebergbau in der Lausitz auseinander.

Nicht hilfreich ist es, wenn die Landesregierung vorgibt, Akzeptanz und Transparenz als Kernwert anzusehen, gleichzeitig jedoch Projekte für „exklusive Kreise“ in „Kaminzimmeratmosphäre“ (Maßnahmenkatalog, S. 44) und mit „speziellem Empfehlungsmanagement“ (ATK/DI 2011a, S. 117) plant. Es entsteht nicht zum ersten Mal der Eindruck, Internetseiten wie „direktzu Energiepolitik für Brandenburg“ dienen der Ablenkung der lästigen Bürger, damit „exklusive Kreise“ oder „relevante Akteure“ (ATK/DI, S. 5) unbemerkt Weichenstellungen verabreden können.

### 3. Zu den strategischen Maßnahmen

Der Entwurf der Energiestrategie formuliert Erkenntnisse, Bewertungen und Ziele. Der ihr beigefügte „Katalog der strategischen Maßnahmen“ konkretisiert dagegen, was die Landesregierung in eigener Zuständigkeit tatsächlich unternehmen will. Dazu werden 15 Leitprojekte und 26 weitere Projekte aufgeführt sowie 6 Projektideen in einem „Themenspeicher“ abgelegt. Diese basieren im wesentlichen auf der in der Studie ATK/DI 2011a getroffenen Auswahl, die Einordnung als Leit- oder sonstige Projekte wurde jedoch vielfach durch die Landesregierung neu bewertet. Fünf Projekte wurden ohne diese gutachterliche Empfehlung neu in den Maßnahmenkatalog der Landesregierung aufgenommen. (2.F-Leitproj., 2.C II, 4.I-Leitproj., 5.K II, 5.L-Leitproj.)

Es fällt auf, dass die beschriebenen Maßnahme unterschiedlich konkret und verbindlich sind. So sollen zugunsten der Braunkohlewirtschaft konkrete staatliche Entscheidungen getroffen werden, während viele Projekte zur Energieeffizienz vor allem unverbindliche Informationsangebote beinhalten.

Der Katalog ist folgendermaßen zu verändern:

- Zu streichen sind die Projekte „Raumordnerische Sicherung von Tagebauvorhaben durch Braunkohlenplanverfahren“ „Unterstützen der Effizienzverbesserung der Braunkohleverstromung“, „Fortsetzung der F&E-Projekte zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Transport und -speicherung“ und „Unterstützen der stofflichen Nutzung von Braunkohle“.
- Ebenso ist der Bereich 4.J zu streichen und das derzeitige Projekt 4.J I (stoffliche Nutzung von CO<sub>2</sub>) ohne Bindung an den Energieträger Braunkohle in den Bereich 4.I (Konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung) einzuordnen.
- Im Bereich Konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung (4 I) ist die Kraft-Wärme-Kopplung als Leitprojekt voranzubringen, wie dies auch von der Grundlagenstudie empfohlen wurde.
- Als Projekt einzufügen ist die Einbringung ein brandenburgisches Klimaschutzgesetz (siehe Abschnitt 2.6 )Die Vorbereitung des Gesetzes und seine Einbringung in den Landtag sollte ein wichtiges Projekt für die Landesregierung in der zweiten Hälfte der Legislatur darstellen.
- Als Projekt einzufügen sind Maßnahmen zur Netzregelung und besseren Wärmenutzung bei Bioenergienutzung sowie der im Koalitionsvertrag vorgesehene Wettbewerb zu Bioenergie-Dörfern.
- weitere Projekte sind inhaltlich anzupassen oder zu konkretisieren.

Diese Forderungen werden im Folgenden einzeln erläutert.

Die noch bei ATK/DI (2011a) verwendete Kategorie „erwartete Ergebnisse“ ist im Maßnahmenkatalog nunmehr weggelassen. Dies macht den Strategieentwurf unkonkreter und unverbindlicher sowie erschwert ein sinnvolles Monitoring.

#### **3.1 Streichung des Projektes „Raumordnerische Sicherung von Tagebauvorhaben“**

Als Leitprojekt im Bereich 4.I sieht die Landesregierung die „Raumordnerische Sicherung von Tagebauvorhaben durch Braunkohlenplanverfahren“ vor. Zunächst ist festzuhalten, dass weder die Entscheidung zur Aufnahme dieses Projektes, noch sein Status als Leitprojekt in den von der Landesregierung eingeholten Gutachten hergeleitet oder begründet wird. Bei der nachträglichen Aufnahme in den Katalog handelt es sich um eine willkürliche Maßnahme. Das Projekt ist aus folgenden Gründen nicht zulässig, nicht sinnvoll und nicht verantwortbar:

- Die Festlegung auf „landesplanerische Sicherung von Tagebauvorhaben“ würde eine

- unzulässige Vorgabe darstellen, welche die Ergebnisoffenheit zweier laufender Planverfahren in Frage stellt und damit die Rechte aller Betroffenen missachtet.
- Für eine solche Vorgabe hat die Landesregierung die entscheidungserheblichen Sachverhalte nicht ausreichend, nicht zutreffend und nicht konkret genug ermittelt (vgl. strategische Umweltprüfung)
  - eine Vorgabe zur Inanspruchnahme des Tagebaues Jänschwalde-Nord geht über die Aussagen des Koalitionsvertrages hinaus, wo dieser Tagebau keine explizite Erwähnung findet. Dies ist in keiner Weise begründbar, da sich die Annahmen des Koalitionsvertrages seit 2009, insbesondere bezüglich der CCS-Technologie eindeutig zu Ungunsten eines Kraftwerksneubaues am Standort Jänschwalde entwickelt haben.
  - die Vorgabe eines Tagebaues durch die Landesregierung greift in Grundrechte ein. Es gelten daher hohe Anforderungen an die energiepolitische Notwendigkeit, die aber nicht gegeben ist.

Das Braunkohlenplanverfahren zu einem Tagebau Jänschwalde-Nord ist zeitnah einzustellen. Da keine energiepolitische Notwendigkeit besteht, ist der mit der Planung verbundene Eingriff in Eigentum und Lebensumfeld der Bürger, in die kommunale Planungshoheit, sowie in Natur, Landschaft und Wasserhaushalt nicht gerechtfertigt. Anders als von Mitgliedern der Landesregierung mehrfach öffentlich behauptet wurde, hat das Land rechtlich jederzeit die Möglichkeit, das Braunkohlenplanverfahren einzustellen. (TESSMER 2012)

Im laufenden Braunkohlenplanverfahren Welzow-Süd II ist eine Inanspruchnahme des „räumlichen Teilabschnittes 2“ abzulehnen. Das Verfahren hat durch Ziel 3 des derzeit geltenden Braunkohlenplanes zum Tagebau Welzow-Süd den verbindlichen Auftrag, zwischen der zusätzlichen Inanspruchnahme des Teilfeldes II und einer anderweitigen Gestaltung einer sicheren und vielseitig nutzbaren Bergbaufolgelandschaft des Teilfeldes I zu entscheiden. Eine Vorfestlegung auf eine dieser zwei Varianten ist durch den bestehenden Plan ausdrücklich nicht erfolgt.

*„Die Ausweisung eines Vorbehaltsgebietes (...) lässt die Entscheidung nach beiden Seiten offen“* (Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, Begründung zu Ziel 3)

Diesbezüglich wurden bereits bei Erstellung des Planentwurfes und Umweltberichtes zum Teilabschnitt II geltende Mindeststandards verletzt, was zu einer Überarbeitung und Neuauslegung führen muss. Die nutzbaren Kohlevorräte im Teilabschnitt I reichen aus, um das Kraftwerk Schwarze Pumpe bis über das Jahr 2040 hinaus zu versorgen. Daher besteht keine energiepolitische Notwendigkeit zur Inanspruchnahme des räumlichen Teilabschnittes II, der mit umfangreichen Umsiedlungen, Belastungen und Risiken für das Umfeld und Umweltschäden verbunden wäre. Wir verweisen diesbezüglich auf unsere in diesem Planverfahren eingereichte ausführliche Stellungnahme vom 30.11.2011.

### **3.2 Streichung des Projektes „Unterstützen der Effizienzverbesserung der Braunkohleverstromung“**

Die als Projekt II im Bereich 4.I vorgesehenen Aktivitäten sind eindeutig darauf ausgerichtet, die Braunkohleverstromung mit öffentlichen Geldern zu subventionieren. Dies ist aus zwei Gründen nicht angemessen: Erstens handelt es sich bei herkömmlichen Braunkohlekraftwerken im Rahmen der Energiewende um zeitlich begrenzte Übergangslösungen, während öffentliche Gelder vorrangig in Zukunftslösungen zu investieren sind. Zweitens sind Effizienzverbesserungen herkömmlicher Kraftwerke stets im wirtschaftlichen Interesse der betreibenden Unternehmen. Forschungsaufwendungen auf diesem Gebiet amortisieren sich daher auch ohne öffentliche Förderung.



Bemerkenswert ist die Übereinstimmung der genannten Bereiche Ko-Feuerung von Biomasse, Kohletrocknung und Retrofit mit Vorhaben des Energiekonzerns Vattenfall. Die Landesregierung setzt sich durch dieses Projekt daher dem dringenden Verdacht aus, gezielt öffentliche Gelder in Aktivitäten dieses Unternehmens lenken zu wollen.

Das Projekt ist zudem fachlich unglaubwürdig, wenn es „Ko-Feuerung von Biomasse in fossilen Kraftwerken“ als effizienzsteigernde Maßnahme darstellt. Hierbei sinkt lediglich der spezifische CO<sub>2</sub>-Ausstoß, wenn die verwendete Biomasse als CO<sub>2</sub>-neutral angesehen werden kann. Eine Erhöhung des Wirkungsgrades des jeweiligen Kraftwerkes ist damit nicht verbunden.

### **3.3 Streichung des Projektes zu „CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Transport und -speicherung“**

Der Maßnahmenkatalog setzt ein Festhalten an CCS als Leitprojekt 4.J „Fortsetzung der F&E-Projekte zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Transport und -speicherung“ fest. Die Landesregierung verletzt ihre selbst gegenüber der Bevölkerung gemachten Zusagen, wenn sie ein „Ausbauen von (...) CO<sub>2</sub>-Speicherung in Brandenburg“ zu einem Leitprojekt ihrer Energiepolitik erklären will. Zu CCS allgemein wird auf den entsprechenden Abschnitt 2.5 dieser Stellungnahme hingewiesen.

Dass es sich dabei erneut um ein auf die Kohleverstromung fixiertes Projekt handeln soll, wird unter „Herausforderung“ deutlich gemacht. Der Verweis auf andere Wirtschaftszweige in der „Beschreibung“ erscheint vor diesem Hintergrund als reines Ablenkungsmanöver.

Die Landesregierung betreibt hier Realitätsverweigerung, wenn sie das „Demonstrationsprojekt Jänschwalde“ als Beispiel für „weltweit führende Demonstrationsanlagen“ anführt. Das Projekt wurde durch Vattenfall im Dezember 2011 noch vor Einreichung eines Genehmigungsantrages für beendet erklärt. Dies erfolgte einen Monat vor Erstellung des vorliegenden Strategieentwurfes. Zudem war dies nur der Endpunkt einer sich bereits seit Anfang 2011 abzeichnenden Entwicklung zum Verzicht auf unterirdische CO<sub>2</sub>-Verpressung in Brandenburg. Schließlich kann zu diesem Projekt auf das Hintergrundpapier der GRÜNEN LIGA „Vattenfalls geplante CCS-Demonstrationsanlage – keine zukunftsfähige Energielösung“ verwiesen werden. (UGC 2010)

In der ebenfalls erwähnten Oxyfuel-Pilotanlage in Schwarze Pumpe sind die für Forschung und Entwicklung vorgesehenen Versuche weitgehend erfolgt. Sie ist zudem ein rein privatwirtschaftliches Projekt, so dass ein Handlungsbedarf für die Landespolitik selbst bei wohlwollender Betrachtung der CCS-Technologie nicht erkennbar wäre.

Die Beschreibung des Projektes lässt nicht erkennen, worin die Aktivitäten der Landesregierung konkret bestehen sollen. Zudem wird in keiner Weise deutlich, worin die besondere Qualität als „Leitprojekt“ bestehen soll und wie diese begründet ist. Das Projekt würde somit einen Blankoscheck für CCS-Subventionierung und -Lobbyismus darstellen, über dessen Folgen sich derzeit kein beteiligter Entscheidungsträger im Klaren sein kann. Vor diesem Hintergrund ist das Projekt ersatzlos zu streichen.

### **3.4 Streichung des Projektes „Unterstützen der stofflichen Nutzung von Braunkohle“**

Das Projekt II im Bereich 4.J offenbart, dass die Landesregierung nicht gewillt ist, neue Braunkohletagebaue objektiv anhand der energiepolitischen Notwendigkeit zu beurteilen. Stattdessen sollen gezielt Notwendigkeiten für die Vertreibung der eigenen Bevölkerung aus ihren

Dörfern herbeigeredet bzw. herbeigegutachtet werden. Bei der Formulierung der Aufgabenstellung solcher Gutachten stünden der Landesregierung vielfältige Möglichkeiten der Manipulation der Ergebnisse zur Verfügung. Angesichts der bisherigen Energiepolitik des Landes Brandenburg ist zu befürchten, dass diese auch genutzt würden.

Tatsächlich besteht keine Notwendigkeit für ein solches Projekt: „Chemische Produkte und Schmierstoffe“ sind nicht Gegenstand einer Energiestrategie, für aus Braunkohle erzeugte Treibstoffe besteht keine Chance, die angeblich angestrebte Klimaverträglichkeit herbeizuführen. Eine Studie zur „Rohstoffpotenzialerfassung“ liegt zudem bereits in Form der „Clausthal-Studie“ des brandenburgischen Wirtschaftsministeriums von 2007 (Tudeshki et al. 2007) vor.

Stoffliche Nutzung von Braunkohle soll angeblich Chancen für „den evtl. anstehenden Strukturwandel in der Lausitz“ eröffnen. (ATK/DI 2011a S. 98) Es stellt sich jedoch die Frage, was die Weiterführung der Tagebaue mit einem Wandel zu tun hätte. Vor diesem Hintergrund ist das Projekt ersatzlos zu streichen.

### **3.5 Streichung des Bereiches 4.J und Neuordnung der stofflichen CO<sub>2</sub>-Nutzung**

Ziel des entworfenen Projektes 4.J I wäre die (vermutlich finanzielle) Unterstützung von F&E-Projekten zur Nutzung des „in konventionellen Braunkohlekraftwerken abgeschiedenen CO<sub>2</sub>“. Diese Festlegung auf Braunkohlekraftwerke ist absurd angesichts der zahlreichen Industrie- und Kraftwerksprozesse, bei denen Kohlendioxid anfällt. Es handelt sich daher eindeutig um ein „Greenwashing“-Projekt, bei dem die Landesregierung das Image des Energieträgers Braunkohle mit öffentlichen Geldern fördern will. Dies ist entschieden abzulehnen.

Wird die Festlegung auf Braunkohlekraftwerke gestrichen und die indirekte Subventionierung von Braunkohleunternehmen sicher ausgeschlossen, kann das Thema stoffliche Nutzung von CO<sub>2</sub> im Bereich „Konventionelle Strom- und Wärmeerzeugung“ aufgenommen werden. Auch dann ist es jedoch als nachrangig zu betrachten und ggf. lediglich dem Themenspeicher zuzuordnen. Denn die anteilig geringe stoffliche Nutzung von CO<sub>2</sub> liegt keinesfalls nur an „noch nicht überwundenen technischen Hürden“. Sie liegt vielmehr an der Natur des CO<sub>2</sub> als energiearmer Form des Kohlenstoffes. Die Notwendigkeit, für eine chemische Umwandlung Energie zuzuführen, kann nicht umgangen werden. CO<sub>2</sub> wird am sinnvollsten über die natürliche Fotosynthese wieder in den Kohlenstoffkreislauf der Natur wie auch der Wirtschaft eingebunden. Ein Aufbauschen künstlicher stofflicher Nutzung ist zumeist ideologisch motiviert und soll die technische Beherrschbarkeit aller gesellschaftlich verursachten Probleme suggerieren. Konkret wird bisher unter grober Missachtung der Mengenverhältnisse und chemischen Grundwissens eine künftige Klimaverträglichkeit von Kohleverstromung suggeriert.

Der Bereich 4.J heißt dem Textteil (S. 33) zufolge „CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Transport, Speicherung und Verwertung“. Bezeichnender Weise ist er in der Übersicht Abbildung 2 (S. 5) stattdessen als „CO<sub>2</sub>-verminderte Nutzung von Braunkohle“ benannt. Mit der gebotenen Verschiebung der stofflichen CO<sub>2</sub>-Nutzung in den Bereich 4.I verbleiben keine energiepolitisch sinnvollen Projekte in diesem Bereich, so dass dieser ersatzlos zu streichen ist.

### **3.6 KWK als Leitprojekt für fossile Kraftwerke**

Das Projekt „KWK- Initiative Brandenburg“ war in der Grundlagenstudie (ATK/DI 2011a) als Leitprojekt für den Bereich konventionelle Erzeugung empfohlen worden. Die Abweichung der Landesregierung von dieser Empfehlung ist nicht begründbar. Die ersatzlose Streichung des im Entwurf postulierten 4.I-Leitprojektes ermöglicht zudem zur ursprünglichen Bewertung zurückzukehren. Da die Verringerung von Primärenergieverbrauch und Importabhängigkeit zu

zentralen Zielen der Landespolitik gehören, sind Kraft-Wärme-Kopplung und dezentrale Wärmespeicherung das zentrale Handlungsfeld bei der konventionellen Erzeugung.

### **3.7 Weitergehende Projekte zu sinnvoller Bioenergienutzung nötig**

Bezüglich der Bioenergie geht die Strategie die wesentlichen Probleme Regelleistung und KWK (Wärmespeicher) nicht ernsthaft an. Bioenergie muss künftig einen Beitrag zur Netzregelung leisten. Sie muss die Fluktuation der Wind- und Solarstromeinspeisung ausgleichen helfen, anstatt zeitweiliges Überangebot noch zu verstärken. Sie ist dafür grundsätzlich prädestiniert, benötigt dazu jedoch andere Rahmenbedingungen als bisher. Zudem liegt die tatsächliche Wärmenutzung stromgeführter Anlagen weit unter den Möglichkeiten, so dass sinnvolle Lösungen für die Nutzung, Verteilung und Speicherung der anfallenden Wärme zu suchen sind. Wer die Netzintegration Erneuerbarer Energien in den Mittelpunkt seiner Strategie stellen und die Importabhängigkeit unseres Energiesystems verringern will, muss zu diesen Fragen Schritte einleiten, die sich im Maßnahmenkatalog wiederfinden. Dazu können auch Initiativen zur Änderung bundesrechtlicher Vorschriften gehören.

Der derzeit geltende Koalitionsvertrag legt im Abschnitt „Landwirtschaft, Umwelt, Verbraucherschutz“ fest:

*„Mit umfassender, bürgernaher Kommunikation und fachlicher Unterstützung regionaler und lokaler Initiativen wird die Landesregierung die verstärkte Nutzung der Erneuerbaren Energien begleiten. Zur gezielten Förderung dieses Anliegens wird ein Landeswettbewerb für „Bioenergiedörfer“ ausgeschrieben.“ (Koalitionsvertrag Brandenburg 2009)*

Der Entwurf des Maßnahmenkataloges ignoriert diese Festlegung bisher. Der genannte Wettbewerb ist daher noch als Projekt aufzunehmen.

### **3.8 Hinweise zu weiteren Projekten**

#### **Leitprojekt 1: Etablieren einer Plattform...**

Ein „Mobilisieren der Energieallianz für begleitende Aktivitäten zur Strategieumsetzung“ lässt befürchten, dass hier Grenzen zwischen Politik und Wirtschaft (noch weiter) verschwimmen und Lobbyarbeit einzelner Konzerne zur Landespolitik erklärt wird. Das ist aus grundsätzlichen demokratischen Erwägungen auszuschließen.

#### **1. Projekt I: Fördern der Kooperation und Koordination der Energiepolitik zwischen Brandenburg und Berlin**

Eine „passgenaue Versorgung Berlins mit Brandenburger Strom“ ist kein anstrebenswertes Ziel, solange der Strom umweltfreundlicher und mit höherem Brennstoffnutzungsgrad in Berliner KWK-Anlagen gewonnen werden kann. Insbesondere Braunkohlestrom kommt dafür nicht in Frage.

Solange kein gemeinsames Energiekonzept der Länder Berlin und Brandenburg erstellt werden soll, ist auch die mittelfristige Entwicklung gemeinsamer Indikatoren für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht sinnvoll. Sie erscheint lediglich als Versuch, die Braunkohleverstromung schönzurechnen. Wenn Brandenburg in Braunkohlenplanverfahren allein über neue Tagebaue entscheiden, die Folgen aber in einer gemeinsamen Klimabilanz verstecken will, so ist dies nicht ausgewogen. Ebenso muss die vorgeschlagene Zuständigkeit des MWE und des MIL für diese Bilanzen hinterfragt werden. Bisher wird die Klimagasinventur des Landes Brandenburg durch das LUGV aufgestellt. (z.B. LUGV 2011a) Es ist kein Grund ersichtlich, diese Zuständigkeit zu ändern.

## **2.A Leitprojekt: CO<sub>2</sub>-arme Stadtteile und kommunales Energiemanagement**

Der Titel des Projektes weicht im Textteil von dem in der Übersicht (Abbildung 2) ab.

### **2.A Projekt II: Erarbeiten eines Aktionsplanes für eine Bildungsinitiative „Energie in der Schule“**

Es ist darauf zu achten, dass über dieses Projekt keine Unternehmenslobbyisten verstärkten Zugang zum Schulunterricht erhalten. Eine dahingehende Klarstellung ist einzufügen. Die Landesregierung hat hierzu in der Vergangenheit mehrfach besorgniserregende Entwicklungen bezüglich des Unternehmens Vattenfall und der CCS-Thematik zugelassen. Das darf sich nicht wiederholen.

### **2.B Projekt II: Anbieten einer kostenlosen Stromsparberatung für Verbraucher in sozial benachteiligten Wohnvierteln**

Die geplante Zuständigkeit des MIL ist zu überprüfen, ggf. liegt im Ministerium für Arbeit, Soziales, Frauen und Familien mehr Erfahrung im Umgang mit den Zielgruppen und zuständigen Institutionen vor.

### **2.C Projekt I: Qualifizierungsoffensive für mehr Energieeffizienz in Unternehmen**

Es ist nicht nachvollziehbar dargelegt, warum es laut Zielformulierung Unternehmen an Motivation zu kostensenkenden Maßnahmen fehlt.

### **2.D Projekt I: Unterstützen eines nachhaltigen Güterverkehrs durch gezielte infrastrukturelle Fördermaßnahmen**

Der erste Anstrich der Projektbeschreibung gehört nicht zum Güterverkehr und ist in das Leitprojekt zu verschieben.

### **2.D Projekt II: Verbessern der Rahmenbedingungen für Null-Emissions-Verkehr**

Wenn eine „neue Kultur des Radfahrens und Zufußgehens“ verankert werden soll, so dürfte „Mobilitätserziehung im Rahmen des nationalen Radverkehrsplanes 2002-2012“ weder zeitlich noch inhaltlich ausreichen. Das Projekt ist entsprechend sinnvoll zu erweitern.

## **3.E Leitprojekt: Aufbau einer Solarbörse für potenzielle Investoren, Gebäudeeigentümer und das Handwerk**

Es enttäuscht, dass eine Verfügbarmachung aller öffentlichen (geeigneten) Dachflächen für PV-Projekte nicht bereits vor vielen Jahren geschehen ist. Dies sollte schnellstens umgesetzt werden. Potenziale für Solarthermienutzung sind dabei zu berücksichtigen und nicht zu verdrängen. Ob allerdings tatsächlich eine zusätzliche Internetplattform speziell für Brandenburg erforderlich ist, wird weder im Strategieentwurf, noch in der Grundlagenstudie nachvollziehbar begründet. Angesichts etablierter bundesweiter Lösungen ist das kritisch zu überprüfen.

### **3.E Projekt II: Erschließen von Solarflächen durch das Zusammenführen verschiedener Flächeninteressen**

Ein Vorrang für ehemalige Bergbauflächen sollte nicht pauschal formuliert werden. Einerseits können hier Standsicherheitsprobleme auftreten, die in Sachsen bereits zum Rückbau eines

Solarparkes bei Lohsa geführt haben. Zum anderen ist die Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Freihaltung der Flächen zwar vielerorts positiv zu bewerten, gerade in der Bergbaufolgelandschaft trifft dies aufgrund der Versauerungsproblematik des Kippenbodens aber nicht überall zu.

Der Anstrich zu Gute-Praxis-Beispielen ist grammatikalisch nicht verständlich. Soll eine Evaluierung stattfinden oder liegt sie vor?

### **3.F Projekt I: Fortführung einer regionalen Bioenergieberatung als anbieterneutrale Anlaufstelle**

Nicht nur die Energieberatung, auch die Energiestrategie sollte anbieterneutral sein: Die Nennung einer bestimmten privatwirtschaftlichen Beratungsfirma, was offensichtlich auf ein Interview mit deren Vertreter zurückgeht (ATK/DI 2011a, S. 125) ist in einer Landesstrategie zu unterlassen.

### **Bereich K: Übertragungs- und Verteilnetze**

Brandenburg liegt mittlerweile bundesweit an zweiter Stelle im Bundesländervergleich bezüglich der installierten Windenergieleistung. Dadurch wird das Landschaftsbild zunehmend durch Windparks und neue Stromleitungen geprägt. Um damit einhergehenden Akzeptanzproblemen zu begegnen, ist der notwendige Netzausbau auf der Nieder-, Mittel- und Hochspannungsebene für neue Leitungen unterirdisch auszuführen. Technisch ist dies auf den genannten Spannungsebenen problemlos möglich. Auch der Gesetzgeber hat mit einer Neuregelung im EnWG im Rahmen des Energiegesetzespaket 2011 die unterirdische Verlegung neuer Hochspannungsleitungen als Regelfall gesetzlich verankert.

Seit August 2011 ist die Realisierung neuer 110 kV-Leitungen als Erdkabel nach § 43 h EnWG in Verbindung mit § 23 ARegV als Regelfall vorgesehen. Allerdings ist die Neuregelung noch nicht geeignet, die Intention des Gesetzgebers zur Erdverlegung neuer Hochspannungsleitungen im Regelfall zu erfüllen. denn für die Ausführung als Erdkabel müssen drei Bedingungen erfüllt sein, die in der Praxis zu erheblichen Rechts- und Planungsunsicherheiten führen:

Erstens können die Leitungen weiterhin als Freileitung errichtet werden, wenn „öffentliche Interessen nicht entgegenstehen“ (§ 43 h EnWG),  
zweitens ist die Ermittlungsgrundlage für den Mehrkostenfaktor 2,75 nicht definiert und  
drittens soll die Prüfung der eventuell der Erdverkabelung entgegenstehenden naturschutzfachlichen Gesichtspunkte vor dem Verfahren stattfinden, die Zuständigkeit hierfür ist nicht geklärt.

Alle drei Bedingungen sind problematisch: § 43h EnWG stellt es dem Vorhabenträger weiterhin frei, eine Freileitung zu beantragen und verlangt von der Genehmigungsbehörde, darüber zu urteilen, ob dieser öffentliche Interessen entgegenstehen. Offen ist, wie sie öffentliche Interessen zu bestimmen hat. Ebenfalls nicht definiert ist die Ermittlungsgrundlage für den Mehrkostenfaktor 2,75. Sind hier die Erdungsprobleme, die bei einer Umstellung auf Erdverkabelung in größerem Umfang zu lösen sind, mit einzurechnen? Wenn ja, auf wie viele Leitungen sind diese umzulegen?

Und schließlich wurde die Prüfung der naturschutzfachlichen Belange, die bisher innerhalb der Genehmigungsverfahren (Raumordnungsverfahren, Planfeststellungsverfahren) stattfand, nun den Verfahren vorangesetzt. Damit bekommen sie gegenüber anderen Schutzgütern und Belangen einen ausschließenden Stellenwert. Offen ist, wann die drei einschränkenden Bedingungen von wem geprüft werden. Die Genehmigungsverfahren werden durch die neue Rechtslage nicht beschleunigt, sondern verlangsamt. Um die Erdverkabelung wirklich zum Regelfall zu machen und eine Verfahrensbeschleunigung zu erreichen, sind die drei einschränkenden Faktoren zu streichen. Die Beachtung naturschutzfachlicher Belange ist in den Genehmigungsverfahren sicherzustellen. Das Land Brandenburg sollte auf die gesetzliche Neuregelung dringen und klarstellende Verwaltungsvorgaben auf den Weg bringen.

## **5.L Projekt 2: Pilotregionen zum Einsatz von smart-energy-Technologien**

Bei Steuerung auf der Verbraucherseite ist der Datenschutz zu gewährleisten. Wirksame Anreize zur eigenverantwortlichen Verlagerung des Verbrauches in Schwachlastzeiten sollten grundsätzlich Vorrang vor zentraler Überwachung haben. Hinweis: Ein „Aufsetzen von Pilotregionen“ ist eine fehlerhafte Übersetzung aus dem englischen und der Titel des Projektes sprachlich zu korrigieren. (set up = bilden / aufbauen / einrichten von Pilotregionen)

## **Handlungsfeldübergreifendes Leitprojekt „Systemanpassung und Konvergenz im Energieland Brandenburg“**

Die Erfolgsaussichten der angestrebten Systemanpassung und Konvergenz sind wesentlich durch den Umgang mit der Braunkohleverstromung beeinflusst. Gelingt es, einen Teil der unflexiblen Braunkohleblöcke durch flexible Gaskraftwerke zu ersetzen, verbessern sich die Bedingungen für Netzmanagement und Versorgungssicherheit deutlich. In diesem Sinne müssen die Rahmenbedingungen und Annahmen dieses Projektes gesetzt werden, um die Versorgungssicherheit nicht zu gefährden und nicht vorsätzlich Misserfolge bei der Energiewende zu organisieren.

## **Leitprojekt 6: Energie- und Klimaschutzatlas**

Soll ein Energiemodell zur Transparenz für die Bürger dienen (Maßnahmekatalog S. 44, ATK/DI 2011a S. 112), so müssten die Annahmen dieses Modells zunächst Konsens sein. Manipulationen des Modells, etwa zugunsten von Braunkohlestrom müssen ausgeschlossen sein.

## **Leitprojekt 7: „Forum Moderne Energie“**

Das beschriebene Konzept der Veranstaltung vermittelt den Eindruck, dass vor allem eine Fortentwicklung des Brandenburger Energietages zu stärkerer bundesweiter Aufmerksamkeit erforderlich ist. Das Rad muss insofern nicht ständig neu erfunden werden. Es bleibt interessierten Fachleuten und Politikern unbenommen, „Abendveranstaltungen in Kaminzimmeratmosphäre“ zu veranstalten. Als Strategie der Landespolitik ist derartiges Kungeln im „exklusiven Kreis“ nicht geeignet, zumal es dem an anderer Stelle hervorgehobenen Gedanken der Transparenz entgegen steht.

## 4. Definition der Szenarien und Varianten der eingeholten Studien

Die allen eingeholten Gutachten zugrundegelegten zwei Szenarien und drei Varianten sind hinsichtlich der Braunkohleverstromung widersprüchlich, intransparent und nicht sachgerecht. Dies schlägt auf die Ergebnisse der einzelnen Gutachten durch und bildet daher keine geeignete Grundlage zur politischen Entscheidung. So wurde

- die Größe eines Neubaukraftwerkes in keiner Weise begründet oder hergeleitet,
- entgegen dem geltenden Koalitionsvertrag und ohne jede Interessenbekundung eines Investors ein Neubaukraftwerk ohne CCS als b-Variante in die Betrachtung aufgenommen,
- die zur Bestimmung von Kohlebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen notwendigen Annahmen (z.B. Auslastung, Wirkungsgrad) nicht klar offengelegt,
- unrealistisch hohe Wirkungsgrade für künftige Braunkohlekraftwerke angenommen,
- eine Verbesserung des Wirkungsgrades im Kraftwerk Schwarze Pumpe ohne Begründung nur in Varianten mit Kraftwerksneubau in Jänschwalde angenommen. Dadurch wurden die Ergebnisse der Varianten offensichtlich zugunsten eines Neubaukraftwerkes manipuliert.

Es ist damit offenbar beabsichtigt, einerseits die Nachprüfbarkeit von Berechnungen zu erschweren und andererseits die Umweltfolgen der weiteren Braunkohleverstromung (Varianten b und c) kleinzurechnen. Die teilweise realistischeren Annahmen des Zielszenarios (LUGV/MWE 2012) konnten in den beauftragten Gutachten nicht mehr genutzt werden. Die Foliennummern in den folgenden Darstellungen beziehen sich wenn nicht anders angegeben auf A.T. Kearney (2011c).

### 4.1 Größe des Neubaukraftwerkes

Es wird für ein Neubaukraftwerk am Standort Jänschwalde die Größe von 2000 MW angesetzt, ohne diese Größe anhand energiepolitischer Notwendigkeiten und Zusammenhänge herzuleiten. Bereits hier entsteht der Verdacht, dass die Szenarien nicht der Findung der günstigsten Energieversorgungslösung, sondern lediglich dazu dienen sollen, die Fortsetzung des Braunkohlenplanverfahrens Jänschwalde-Nord zu gewährleisten. Denn in den von Vattenfall zu diesem Planverfahren eingereichten Unterlagen ist von zwei Neubaublöcken von je 1000 MW die Rede. (VATTENFALL 2008, S. 9) Die Formulierung „Zwei Neubaublöcke von je 1000 MW“ seitens Vattenfall ist zudem als vage Ankündigung einer Größenklasse zu verstehen. Als in Boxberg der jahrelang erwartete „zweite 800-MW-Block“ (vgl. SMUL 1994) konkret beantragt wurde, hatte er tatsächlich noch eine Leistung von 675 MW brutto. Geschieht vergleichbares in Jänschwalde, verringert das gegenüber den untersuchten Szenarien sowohl den Beitrag zur Energieversorgung als auch zur Arbeitsplatzsicherung und damit jede Legitimation, für dieses Kraftwerk in Grundrechte und Schutzgüter einzugreifen.

### 4.2 Betrachtung eines Neubaukraftwerkes ohne CCS

Als b-Variante ein Kraftwerk derselben Größe ohne CCS-Technologie untersuchen zu lassen, ist mit den Aussagen des geltenden brandenburgischen Koalitionsvertrages zu den Klimaschutzzielen sowie dem Landtagsbeschluss zur Volksinitiative „Keine neuen Tagebaue – für eine zukunftsfähige Energiepolitik“ nicht vereinbar. Es gibt zudem keinerlei Interessensbekundung eines möglichen Investors an diesem Projekt. Im Gegenteil: der derzeitige Kraftwerksbetreiber Vattenfall hat eine solche Möglichkeit ausdrücklich ausgeschlossen. Die im Entwurf vollzogene Entscheidung gegen eine solche Variante war daher alternativlos und die Untersuchung der b-Variante von vornherein überflüssig. (vgl. KLIMA-ALLIANZ 2011)

## **4.3 Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Annahmen**

Die Annahmen zum Kraftwerkspark auf Braunkohlebasis werden auf den Folien 23 (zu 1a), 26 (zu 1 b) und 29 (zu 1 c) sowie inhaltsgleich noch einmal auf den Folien 67, 71, 75, 79, 83, 87 des Anhanges dargestellt. Weitere als die dort gemachten Angaben finden sich in den vorgelegten Gutachten nicht. Die Folien 31 und 79 sind dabei grob fehlerhaft, weil sie für das Szenario 2 a dieselben Annahmen wie für 2 b (also den Kraftwerksneubau) darstellen.

### **4.3.1. Stromerzeugung**

Die Stromerzeugung der Braunkohlekraftwerke ist zwar grafisch dargestellt (Folien 22, 25, 28, 31, 34, 37), die Zahlenwerte werden jedoch nicht direkt angegeben. Folie 22 legt einen Wert um 22 Terawattstunden (TWh) im Bestandskraftwerk Jänschwalde bis zu dessen Außerbetriebnahme nahe. Hier widersprechen sich die eingeholten Gutachten, da GEOS (2011) lediglich 18 TWh für möglich hält. (S. 9 f), Dies hätte enorme Auswirkungen auf Primärenergie- und Klimabilanz, wird in dieser jedoch nicht berücksichtigt. Eine ähnlich genaue Abschätzung zum Kraftwerk Schwarze Pumpe ist nicht möglich. Für das Neubaukraftwerk Jänschwalde muss die angenommene Stromerzeugung durch die Differenz der landesweiten Bruttostromerzeugung 2026 in den Folien 22, 25 und 28 ermittelt werden. Sie wurde demzufolge mit wie ohne CCS-Einsatz mit 15 TWh pro Jahr angesetzt.

### **4.3.2 Auslastung**

Direkte Angaben zur zugrunde gelegten Auslastung der Braunkohlekraftwerke fehlen völlig. Sie müssen ebenfalls indirekt aus den Abbildungen des Anhanges hergeleitet werden. Für eine Bruttostromerzeugung von 15 TWh muss ein Neubaukraftwerk in Jänschwalde von 2000 MW Bruttoleistung eine Auslastung von 7500 Jahresvollaststunden erreichen. Die entsprechenden Annahmen für die Bestandskraftwerke sind nicht ersichtlich. Auf Folie 71 wird lediglich dargestellt, dass beim Neubaukraftwerk Jänschwalde der höhere Wirkungsgrad „bei gleicher Erzeugung zu entsprechen weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß führt“, während er beim Kraftwerk Schwarze Pumpe „zu einer entsprechen steigenden Stromerzeugung“ führe. Diese kryptischen Andeutungen können jedoch nicht im Sinne einer Berechnungsgrundlage ernst genommen werden. Es ist unklar, was bei Ersatz einer Altanlage von 3000 MW durch einen Neubau von 2000 MW eigentlich mit „gleicher Erzeugung“ gemeint ist.

### **4.3.3 Fehlende Transparenz der angenommenen Wirkungsgrade**

Die Annahmen werden verschleiert und nicht nachvollziehbar dargestellt.

- Bei Wirkungsgradangaben zu Braunkohlekraftwerken wird grundsätzlich nicht dargestellt, ob es sich um Brennstoffnutzungsgrad (dabei wird die Wärmenutzung berücksichtigt) oder elektrischen Wirkungsgrad handelt. Ebenso wenig wird dargestellt, ob Brutto- oder Nettowirkungsgrade gemeint sind. Da zwischen dem Brennstoffnutzungsgrad und dem elektrischen Nettowirkungsgrad derselben Anlage ein Unterschied von mehr als 10 Prozentpunkten bestehen kann<sup>2</sup>, sind die gemachten Angaben für die Nachvollziehbarkeit berechneter Prognosen vollkommen wertlos.
- Der in den Berechnungen angesetzte Wirkungsgrad der Bestandskraftwerke in Jänschwalde und Schwarze Pumpe wird auf der Folie 23 verschwiegen. Lediglich GEOS (2011) macht hierzu Angaben. (S. 9 u. S. 11) Ob diese tatsächlich auch den Berechnungen von A.T. Kearney zugrunde lagen, ist aber nicht ersichtlich.

---

<sup>2</sup> So gibt Vattenfall (2005) für das Kraftwerk Schwarze Pumpe „Nettowirkungsgrad ca. 40 %, Brennstoffausnutzungsgrad ca. 55 %“ an.



- Erfolgt keine Angabe, so wird dem Leser in der Regel suggeriert, dass vom elektrischen Nettowirkungsgrad die Rede ist. Erst auf den zweiten Blick erschließt sich, dass angesichts der in der Regel dargestellten Bruttostromerzeugung möglicher Weise auch Bruttowirkungsgrade angegeben sind, die also den Eigenverbrauch der Kraftwerke ignorieren. Durch das Unterlassen klarer Angaben wird so vorsätzlich oder fahrlässig eine zu optimistische technische Entwicklung in der Braunkohleverstromung suggeriert.
- Für die Bilanzierung von Kohlemengen, Primärenergie und CO<sub>2</sub>-Emissionen kann nicht der elektrische (Netto- oder Brutto-)Wirkungsgrad angesetzt werden, der den optimalen Anlagenbetrieb beschreibt. Teillastbetrieb sowie An- und Abfahrvorgänge führen zu einer im Jahresdurchschnitt geringeren Ausnutzung der Energie, dem **Jahresnutzungsgrad**. Dieser kann plausibel auf etwa 2 Prozentpunkte unter dem technischen Wirkungsgrad geschätzt werden. Welchen Wert A.T.Kearney hier angesetzt hat, ist an keiner Stelle ersichtlich. Sollte mit den angegebenen Zahlenwerten von 44 % (CCS), 46 % (Schw. Pumpe) und 50 % (ohne CCS) gerechnet worden sein, wäre dies hochgradig unseriös und führt zu einer massiven Schönung der Klimabilanz der Braunkohlekraftwerke.

Die deutlichen diesbezüglichen Hinweise im Schreiben der Umweltgruppe Cottbus vom 6.9.2011 (UGC 2011) wurden bei der Erstellung der Endfassung des Gutachtens offenbar ignoriert.

#### **4.4 Zur Plausibilität der angenommenen Wirkungsgrade**

Auf Folie 71 werden als Ursachen des erhöhten Wirkungsgrades im Neubaukraftwerk Jänschwalde „Braunkohlevortrocknung und 700° Technologie“ angeführt, für die Wirkungsgraderhöhung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe wird „Braunkohlevortrocknung“ als Ursache genannt.

Die Erreichbarkeit funktionierender „700° Technik“ ist fragwürdig, nachdem das aktuelle Neubaukraftwerk Boxberg, das 43,7 % Wirkungsgrad bei einer Frischdampf Temperatur unter 620° erreichen sollte, bereits wegen Materialproblemen die erste Kesseldruckprobe nicht bestanden hat. Es handelt sich damit um ein vages Technologieversprechen, das nicht zur Grundlage seriöser Berechnungen genommen werden kann.

Der Wirkungsgrad von 44 % für ein kommerzielles CCS-Kraftwerk übertrifft alle bisher selbst von Vattenfall publizierten Prognosen. Bereits 40 % wären als unwahrscheinlich in Zweifel zu ziehen, da sie ebenfalls auf den Wirkungsgradgewinn durch funktionierende 700°-Technik angewiesen wären. Eine Differenz zwischen CCS und herkömmlichem Kraftwerk von nur 6 Prozentpunkten ist zudem unglaublich, die meisten Veröffentlichungen erwarten hierfür eine Spanne zwischen 8 und 12 Prozentpunkten beim reinen Kraftwerksprozess (der Energieaufwand von Pipeline und Verpressung käme noch hinzu).

#### **4.5 Modernisierung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe durch Kohlevortrocknung**

Alle Szenarien legen eine über das Jahr 2030 hinausgehende Betriebsdauer des Bestandskraftwerkes Schwarze Pumpe zugrunde. Unter der Annahme, dass eine Nachrüstung mit Kohlevortrocknung technisch machbar ist und sich innerhalb der Laufzeit des Kraftwerkes betriebswirtschaftlich amortisiert, ist keinerlei Grund ersichtlich, diese Maßnahme vom Neubau eines Kraftwerkes am Standort Jänschwalde abhängig zu machen. Eine Begründung dafür wird in den Gutachten an keiner Stelle formuliert. Die Kombination dieser beiden Annahmen ist daher sachfremd und dient offensichtlich der Manipulation der Ergebnisse zugunsten der Varianten b und c.

In keinem Fall darf die Nachrüstung einer solchen Trockenbraunkohle (TBK)-Zufeuerung als Begründung für eine insgesamt längere Laufzeit des jeweiligen Blockes missbraucht werden. Allerdings sind auch hier die Annahmen zum Wirkungsgrad zu optimistisch. Eine Steigerung des

elektrischen Nettowirkungsgrades des Kraftwerkes Schwarze Pumpe durch Kohlevortrocknung um 5 Prozentpunkte ist ausgeschlossen. Diese Größenordnung wird als maximaler Wirkungsgradgewinn angesehen, der bei Neuanlagen durch die Kohlevortrocknung erreicht werden kann (so z.B. KAHLERT 2011). Bei Bestandskesseln kommt lediglich eine anteilige Zufeuerung von Trockenbraunkohle in Frage, bei der dann auch der Wirkungsgradgewinn lediglich anteilig erzielt werden kann. So ist durch Zufeuerung von bis zu einem Drittel Trockenbraunkohle ein Wirkungsgradgewinn von maximal 1,5 Prozentpunkten realistisch. Höhere Anteile an TBK-Zufeuerung in Bestandsanlagen sind nicht bekannt und wurden auch seitens des Unternehmens Vattenfall nirgends konkret in Aussicht gestellt. Die Gutachten zur Energiestrategie bleiben jeden Beleg für die Machbarkeit ihrer Annahmen schuldig. Auch hierzu wurden die ausdrücklichen Hinweise in UGC (2011) ignoriert.

Bereits der Wirkungsgrad des Bestandskraftwerkes ist mit 41 % (GEOS 2011, S. 10) zu optimistisch angegeben. Eine Quellenangabe zu dieser Zahl fehlt.

## 5. Zur Studie Auswirkungen auf Umwelt und Gewässer

Die Ergebnisse des hierzu eingeholten Gutachtens der GEOS GmbH sind zunächst durch die unsachgemäße Definition der Szenarien und Varianten (siehe Abschnitt 4 dieser Stellungnahme) beeinflusst, die zwangsläufig zu einer Unterschätzung des Kohleverbrauchs, des Kühlwasserverbrauchs und der resultierenden Sulfatbelastung der Gewässer sowie des Mehrverbrauches an Kohle durch CCS führen. Mängel der Aufgabenstellung des Gutachtens bestehen zudem darin, dass

- die das Neubaukraftwerk nach Auslaufen des Tagebaues Jänschwalde-Nord versorgenden Folgetagebaue ausgeblendet wurden,
- die Folgen des durch den Tagebau Jänschwalde-Nord größer ausfallenden Bergbausees nicht betrachtet wurden.
- die Kühlwasserversorgung des Neubaukraftwerkes nach Auslaufen eines Tagebaues Jänschwalde-Nord ausgeblendet wurde.

Unklar ist, ob das Gutachten das geplante Abbaugelände 2 des Tagebaues Nochten (Sachsen) berücksichtigt. Wurde dies unterlassen, erreicht die gesamte Sulfatbelastung der Spree durch neue Tagebaue definitiv einen für die Trinkwasserversorgung von Berlin und Frankfurt/Oder kritischen Bereich.

Das Gutachten stellt zutreffend dar:

- dass die Variante eines CCS-Kraftwerkes den größten Wasserentzug aus dem regionalen Wasserhaushalt durch Kühlturmverluste verursachen würde,
- ebenso Sumpfungswassermengen und Braunkohleverbräuche in der CCS-Variante am höchsten ausfallen,
- im Betriebszeitraum eines Neubaukraftwerkes signifikant höhere Sulfatbelastungen der Spree auftreten würden als ohne das Kraftwerk sowie
- dass der Verzicht auf das Neubaukraftwerk bei allen drei Kriterien die geringsten schädlichen Umweltauswirkungen aufweist.

Auffällig ist, dass im Gutachten keine klare Aufgabenstellung und keine Bewertung der Ergebnisse erkennbar ist. Diese müssen auf ihre Verträglichkeit mit geltenden Umweltzielen hin bewertet werden.

### **Nicht untersuchte Aspekte**

Die Abschätzung der Flächeninanspruchnahme und der Sumpfungswassermengen „auf die Effekte im Betrachtungszeitraum 2020 bis 2030“ zu beschränken (S. 27) ist weder sachgerecht, noch zulässig. Zu betrachten sind die durch die gesamte Laufzeit eines Neubaukraftwerkes verursachten Folgen.

Das Gutachten schätzt den Kühlwasserverbrauch eines Neubaukraftwerkes ab und geht davon aus, dass dazu „die Nutzung von Sumpfungswasser aus dem neu aufzufahrenden Tagebau Jänschwalde-Nord vorgesehen“ ist. (S. 21) Zutreffend wird festgestellt, dass nach Auskohlung dieses Tagebaues um 2045 „nicht von einer gleichzeitigen Stilllegung des dann 20 Jahre alten Kraftwerkes auszugehen“ ist, sondern ein weiterer Tagebau erforderlich würde. (S. 32) Nicht nachvollziehbar ist deshalb, weshalb Folgen dieses weiteren Abbaus auf Umwelt und Wasserhaushalt „im vorliegenden Bericht nicht betrachtet“ werden. Es handelt sich dabei eindeutig um durch die strategische Entscheidung über einen Kraftwerksneubau verursachte Umweltfolgen. Zeitlich würden diese Umweltfolgen bis weit in das 22. Jahrhundert hineinreichen (Ewigkeitsschäden). Derartige Summationswirkungen sind vor einer Entscheidung zu untersuchen.

Desweiteren wird völlig außer acht gelassen, wie das Neubaukraftwerk Jänschwalde nach Auskohlung des Tagebaues Jänschwalde-Nord mit Kühlwasser zu versorgen wäre. Neue Tagebauaufschlüsse würden sich zwangsläufig in größerer geografischer Entfernung vom Kraftwerk befinden. Die Folgen für den Wasserhaushalt in der zweiten Hälfte der Kraftwerkslaufzeit werden bisher bei jeder Untersuchung konsequent ausgeblendet. Auch diese sind jedoch als Folgen einer Entscheidung über das Kraftwerkes zu untersuchen.

Eine weitere den Wasserhaushalt betreffende Folge der politischen Weichenstellung für ein Neubaukraftwerk ist das Entstehen zusätzlicher oder größerer Bergbauseen. Durch Aufschluss eines Tagebaues Jänschwalde-Nord würde nach bisher bekannten Vorstellungen des Unternehmens anstelle des Taubendorfer Sees von ca. 500 ha der sogenannte Heide-See von 991 Hektar Größe entstehen. (VATTENFALL 2008, S. 16) Damit sind z.B. höhere Verdunstungsverluste durch eine größere Wasserfläche verbunden, als ohne den Tagebau Jänschwalde-Nord. Ein Nachfolgetagebau würde voraussichtlich zur Entstehung eines weiteren Sees in einem Gebiet führen, dass bisher nicht von Standgewässern geprägt ist. Die Folgen dieser Entscheidungen sind dauerhafter Natur und noch Jahrhunderte nach der energetischen Nutzung der gewonnenen Braunkohle wirksam. Es ist daher nicht zu verantworten, dass sie nicht vor einer Entscheidungsfindung untersucht werden.

### **Inhaltliche Anmerkungen**

Das Gutachten nennt auf S. 16 „voraussichtlich ca. 180 Mio. t“ als abbaubaren Kohlevorrat des Tagebaues Jänschwalde-Nord und geht von einer Jahresförderung von 9 Mio. t aus, ohne dafür Quellen zu benennen. Die dem Braunkohlenplanverfahren zugrundeliegenden Unterlagen von Vattenfall streben eine Auskohlung von 250 Mio. t und eine Jahresförderung von 10 bis 12 Mio. t an (Vattenfall 2008, S. 6), letzteres legt auch der Vorschlag zum Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung zugrunde (Bosch & Partner 2011, S. 5).

Es bleibt unklar, ob der auf S. 34 angenommene Rückgang der Sulfatbelastung aus anderen Quellen den im sächsischen Teil des Kohlereviere geplanten Tagebau Nochten-Abbaugebiet 2 berücksichtigt. Der Tagebau Nochten ist über die Grubenwasserreinigungsanlage Tzschelln die größte Sulfatquelle im Spree-Einzugsgebiet. Das Abbaugebiet 2 würde im Falle einer Genehmigung zeitgleich mit Jänschwalde-Nord zwischen 2025 und 2045 Kohle fördern und hohe Sulfatfrachten in die Spree eintragen. Die für den Tagebau Nochten anzusetzenden Frachten und Konzentrationen dürften die des Tagebaues Jänschwalde-Nord aus geologischen Gründen deutlich übersteigen. Ist das Abbaugebiet Nochten 2 tatsächlich in Abbildung 12 nicht mitgerechnet, so würde eine Berücksichtigung zu deutlich häufigeren und stärkeren Überschreitungen der Konzentration von 200 mg/Liter führen. Die Summationswirkungen aller drei Braunkohlenplanverfahren in der Lausitz wären in diesem Fall für die Trinkwassergewinnung von Berlin und Frankfurt/Oder hochgradig relevant!

Unabhängig davon ist es ausgesprochen gewagt, von einem derartig deutlichen Rückgang der Sulfateinträge nach 2020 auszugehen. Da bisher nur die steigende Tendenz festgestellt werden konnte, dürfte es enorme Prognoseunsicherheiten bezüglich Zeitpunkt und Umfang eines späteren Rückganges geben.

Zu berücksichtigen ist auch, dass die verwendeten Rechenmodelle vermutlich mit Mittelwerten arbeiten und tatsächliche Konzentrationsspitzen in der Praxis auch höher ausfallen können.

Das Gutachten geht davon aus, „dass sich die Sulfatkonzentrationen im Sumpfungswasser der Tagebaue Jänschwalde und Welzow-Süd im Betrachtungszeitraum nicht ändern“ (S. 18) und setzt

die Werte des Tagebaues Jänschwalde auch für den Tagebau Jänschwalde-Nord an. Daran müssen jedoch Zweifel angemeldet werden. Bisher bewegt sich der Tagebau Jänschwalde im Parallelbetrieb auf bergbaulich unbeeinflusste Gebiete zu. Dies würde sich durch den Schwenkbetrieb im Feld Jänschwalde-Nord ändern, so dass dort auch bereits von Grundwasserabsenkung beeinflusste Bereich entwässert werden müssten und der Anteil aus der Kippe zuströmenden Sumpfungswassers zunehmen dürfte. Auch ein Nachfolgetagebau könnte durch andere geologische Verhältnisse eine deutlich höhere Sulfatbelastung mit sich bringen, als der Tagebau Jänschwalde.

Neben der Trinkwassergewinnung können Einflüsse von Sulfateinträgen auf die Fließgewässerökosysteme der Vorfluter bestehen, die teilweise FFH-relevant sind. So ist bekannt, dass die Krebschere (*Stratiotes aloides*) Sulfatbelastungen meidet. Die auf diese Pflanzenart zur Eiablage angewiesene Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) ist davon indirekt ebenfalls betroffen. Beide gehören zum Beispiel zur Artenausstattung des FFH-Lebensraumtypes 3150. Steigende Eisengehalte – etwa aus beim Grundwasserwiederanstieg anspringenden diffusen Quellen – können die Kiemen wasserbewohnender Larven zusetzen und so die Lebensgemeinschaft schädigen. Ob der Spreewald die Funktion einer Sulfatsenke dauerhaft erfüllen kann oder ggf. auch eine Sättigung eintreten wird, die zu höheren Konzentrationen im Unterlauf der Spree führen kann, ist nicht hinreichend bekannt.

Unverständlich ist, dass das Gutachten die „Fortführung des gegenwärtigen Zustandes für das Kraftwerk Jänschwalde“ als vierte Variante untersucht (S. 19), obwohl diese Option weder technisch noch politisch besteht. Ungünstig ist, dass in den Abbildungen 10 und 11 die Farbgebung für Abschaltung und Neubau des Kraftwerkes vertauscht wird und Abb. 13 offensichtlich falsch beschriftet ist.

## Verwendete Quellen:

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2010): Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz im Land Brandenburg 2007

ATK/DI 2011a: Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg, 15.11.2011

ATK/DI 2011b: Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg. Bericht zur Phase 1 „Bestandsaufnahme und Zustandsbeschreibung, Entwicklung/ Weiterentwicklung von Lösungsansätzen“, 16.04.2011

A.T. Kearney 2011c: Weiterentwicklung der Energiestrategie des Landes Brandenburg. Anhang zum Projektbericht: Detailergebnisse und Darstellungen der Szenarioanalyse, 15.11.2011

BEA / IÖW 2011: Energiekonzept 2020 für das Land Berlin, <http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-wirtschaft/energie/energiekonzept.pdf?start&ts=1302593601&file=energiekonzept.pdf>, Zugriff am 26.01.2012)

Bosch & Partner 2011: Vorschlag eines Untersuchungsrahmens für die Strategische Umweltprüfung zum Braunkohlenplan Tagebau Jänschwalde-Nord, 15.05.2011

GEOS 2011: Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt, hier insbesondere die Gewässer und den Wasserhaushalt für die Szenarien des Gutachtens „Grundlagen für die Erstellung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg“, Abschlussbericht, 24.11.2011

Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände 2011: Stellungnahme der GRÜNEN LIGA, Landesverband Brandenburg e.V., des BUND Landesverbandes Brandenburg e.V., des NABU Landesverbandes Brandenburg e.V. und der NaturFreunde Landesverband Brandenburg e.V. zum Untersuchungsrahmen für die Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung eines Braunkohlenplanes Tagebau Jänschwalde-Nord und Änderung des Braunkohlenplanes Tagebau Jänschwalde

KAHLERT, J 2011: „Anforderungen an den Betrieb von Kohlekraftwerken für eine verbesserte Lastflexibilität“, Vortrag auf dem Brandenburger Energietag in Cottbus am 15.09.2011

KLIMA-ALLIANZ 2011: Energiestrategie Brandenburg: zukunftsfähig nur ohne neue Kohlekraftwerke, Informationsblatt

LUGV (2011a): Klimagasinventur für das Land Brandenburg, Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr. 118

LUGV (2011b): Kurzgutachten zu Klimaschutzeffekten möglicher Varianten der Energiestrategie, Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr. 121.

LUGV/MWE 2012: Ableitung der Ziele für ein Leitszenario 2030 unter Berücksichtigung dynamischer Analysen

Koalitionsvertrag Baden-Württemberg 2011: Koalitionsvertrag zwischen BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und der SPD Baden-Württemberg Baden-Württemberg 2011 – 2016 (<http://www.gruene-bw.de/fileadmin/gruenebw/dateien/Koalitionsvertrag-web.pdf>, Zugriff am 24.01.2012)

Koalitionsvertrag Brandenburg 2009: Koalitionsvertrag zwischen SPD Brandenburg und DIE LINKE Brandenburg für die 5. Wahlperiode des brandenburger Landtages, 5. November 2009

Koalitionsvertrag Rheinland-Pfalz 2011: Koalitionsvertrag zwischen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Rheinland-Pfalz 2011-2016 ([http://gruene-rlp.de/userspace/RP/lv\\_rlp/pdfs/gruene\\_dokumente/Koalitionsvertrag.pdf](http://gruene-rlp.de/userspace/RP/lv_rlp/pdfs/gruene_dokumente/Koalitionsvertrag.pdf), Zugriff am 24.01.2012)

Öko-Institut 2011: Kurzbewertung zur Rolle der Braunkohle in der vorgesehenen „Energiestrategie 2030“ des

Landes Brandenburg, 12.12.2011

Prognos/EWI/GWS 2011: Energieszenarien 2011. Projekt Nr. 12/10 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologien. Basel, Köln, Osnabrück, Juli 2011.

Prognos 2011: Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland. Berlin September 2011.

Prognos 2012: Energie- und regionalwirtschaftliche Auswirkungen der Energiestrategie Brandenburgs, Ergebnispräsentation, 25.01.2012

SMUL 1994: Genehmigung des Braunkohlenplanes Tagebau Nochten, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung, 07.02.1994

SPD 2010: SPD legt Rahmen für Klimaschutzgesetz vor, Pressemitteilung der SPD-Bundestagsfraktion vom 05.10.2010, [http://www.spdfraktion.de/cnt/rs/rs\\_dok/0..53718.00.html](http://www.spdfraktion.de/cnt/rs/rs_dok/0..53718.00.html), Zugriff am 24.01.2012)

SRU 2010: 100 % erneuerbare Stromversorgung bis 2050: klimaverträglich, sicher, bezahlbar, Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung, Mai 2010

Tessmer, D. 2012: Juristisches Kurz-Gutachten im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe (DUH) sowie der Grünen Liga Brandenburg, Umweltgruppe Cottbus

Tudeshki et. al. 2007: Studie zur Fortschreibung der Tagebauentwicklung im Lausitzer Braunkohlenrevier (Teil Brandenburg) im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Mai 2007

UGC 2010: Vattenfalls geplante CCS-Demonstrationsanlage – keine zukunftsfähige Energielösung, Hintergrundpapier der Umweltgruppe Cottbus, 25.10.2010

UGC 2011: Vorläufige Stellungnahme zum Gutachten „Grundlagen für die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg“, Schreiben der Umweltgruppe Cottbus an das Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg vom 06.09.2011

Vattenfall 2005: Aus Kohle wird Energie. Eine Exkursion durch das Kraftwerk Schwarze Pumpe, Informationsblatt

Vattenfall 2008: Verfahrensführende Unterlagen zum Braunkohlenplan Tagebau Jänschwalde-Nord, Cottbus, Dezember 2008

Vattenfall 2011: Wissenschaftstag: Mit Braunkohle kann Regenerative Stromerzeugung wachsen, Pressemitteilung, 29.08.2011

## Verwendete Abkürzungen

CCS	carbon capture and storage
EEV	Endenergieverbrauch
FFH	Flora-Fauna-Habitat
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MWE	Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg
PEV	Primärenergieverbrauch
PJ	PetaJoule (1 PJ = 0,278 TWh)
SPA	Vogelschutzgebiet (special protected area)
SUP	Strategische Umweltprüfung
TBK	Trockenbraunkohle
TWh	Terawattstunde (1 Twh = 3,6 PJ)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung



**GRÜNE LIGA**  
**Umweltgruppe Cottbus**

c/o Eine-Welt-Laden  
Straße der Jugend 94  
D-03046 Cottbus

Textredaktion: René Schuster

Tel.: +49 355 - 4837815  
E-Mail: [umweltgruppe@web.de](mailto:umweltgruppe@web.de)  
Internet [www.lausitzer-braunkohle.de](http://www.lausitzer-braunkohle.de)

Spendenkonto: 3302103203  
Sparkasse Spree-Neiße, BLZ 180 500 00