

11 Boden		
<b>1101 Bodenversiegelung und Bodenaustrocknung durch Fundamente und Zuwegung</b>		
Widerspruch gegen die Ausweisung von WEG wegen Bodenversiegelung und Bodenaustrocknung (Fundamente, Zuwegung)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Große Flächen bzw. Bodenvolumina werden durch den Bau von WEA dauerhaft versiegelt. Bodenökosysteme werden zerstört und brauchen selbst bei einem Rückbau der technischen Anlagen Jahrzehnte, um wieder in seiner natürlichen Funktion als Teil eines komplexen Ökosystems arbeiten zu können.</li> <li>- Bodenversiegelung durch Zuwege, Fundamente, Montageplätze und Kabeltrassen.</li> <li>- Durch Fundamente der Windräder wird der Waldboden austrocknen.</li> <li>- Versiegelung der Waldbodens mit 3.500 t Beton pro WKA!</li> <li>- Wie aus Bauanträgen (WEG 23) zu den 206,85 m hohen WEA Enercon E 115 ersichtlich, sind mindestens 16 m tiefe Fundamente aus 3.500 m<sup>3</sup> Stahlbeton erforderlich, die nie wieder vollständig aus dem Waldboden entfernt werden können.</li> <li>- für die Errichtung einer WEA im Wald wird mit 0,75 ha dauerhaft und 0,37 ha temporär versiegelter Fläche gerechnet</li> <li>- Errichtung der Zuwegungsflächen und bis zu 30 m tiefe Fundamente stellen einen erheblichen Eingriff in die Bodenstruktur dar und gefährden die Bodenökologie</li> <li>- Dem Umweltziel Erhalt und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen, Schutz vor nachteiligen Einwirkungen und soweit erforderlich Wiederherstellung wird nicht Rechnung getragen. Bei Fundamenten mit einem Betonvolumen von bis zu 3.400 t ist das unmöglich. Der Boden mit seinen Strukturen wird nachhaltig zerstört.</li> </ul>	<p>Die Bedenken sind regionalplanerisch nicht relevant und führen zu keiner Planänderung.</p> <p>Die Art und Weise der Errichtung der Fundamente sowie der Anlage der Zuwegungen sind vom konkreten Standort abhängig und werden im Anlagengenehmigungsverfahren betrachtet. Unstrittig ist dabei, dass Erfahrungen mit den großen Fundamenten moderner WEA nicht an allen Stellen hinreichend vorliegen. Dies ist aber ein Sachverhalt, der dann geklärt werden muss, wenn die genaue Standortsuche bzw. Standortfestlegung beginnt und die technischen Parameter für die WEA und deren Fundament bekannt sind. Dann ist ggf. auch zu klären, ob neben Bau und Betrieb Bodenschutzmaßnahmen - etwa gegen Winderosion - angemessen sind.</p> <p>Für vermutete Austrocknungsprozesse in der Umgebung von WEA-Fundamenten liegen keine belastbaren Nachweise vor.</p> <p>Die vom Einwender als angenommene dauerhaft versiegelte Fläche von 0,75 ha entspricht nicht unserer Kenntnis. Tatsächlich versiegelt ist nur die Fundamentplatte. Deren Durchmesser beträgt zwischen 18 und 22 m. Selbst unter der Annahme eines noch größeren Durchmessers von 25 m beträgt die versiegelte Fläche dann nur 491 m<sup>2</sup> oder 0,0491 ha.</p> <p>Aus diesem geringen Anteil und aus der Tatsache, dass Versiegelungen naturschutzrechtlich zu kompensieren sind, sind keine erheblichen Eingriffe in den Boden zu befürchten.</p>	
<b>1102 Bedrohung Boden durch austretende Schmier- und Kühlmittel</b>		
Widerspruch gegen die Ausweisung von WEG wegen Bedrohung des Bodens durch Schmier-/Kühlmittelaustritt		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die WEA benötigen mehrere tausend Liter Schmier- und Kühlmittel. Gerade nach einer längeren Nutzungsperiode und mangelnder Wartung durch steigenden Kostendruck und verringerte Vergütung besteht die Gefahr des Austrittes dieser Flüssigkeiten und des Versickerns im Boden.</li> <li>- Durch die riesigen Fundamente werden Öle, Hydraulikflüssigkeiten den Boden verschmutzen.</li> <li>- Schadstoffeinträge (Öle) sind auch durch Bau- und Versorgungsfahrzeuge sowie bei Bränden zu erwarten.</li> <li>- In den WEA sind umweltgefährliche Flüssigkeiten, die bei Havarien in die Umwelt austreten können. Pro WEA rechnet man mit 250l Hydrauliköl, 1.170 l Getriebeöl und 600 l Kühlflüssigkeit (Quelle: "Brandschutzargumente gegen Windkraft im Wald", Klaus Abraham)</li> </ul>	<p>Die Bedenken richten sich nicht gegen von der Regionalplanung beeinflussbare Sachverhalte und führen daher zu keiner Planänderung.</p> <p>Bodenverunreinigungen durch Gefahrstoffe in WEA können im Havariefall entstehen. Der Bedarf solcher Stoffe an einer einzelnen Anlage ist gering, der Umgang damit beherrschbar und fachgesetzlich geregelt. Die Überwachung der WEA liegt bei den zuständigen Genehmigungsbehörden. Gründe, diesen Sachverhalt zusätzlich in der Regionalplanung zu berücksichtigen, sind nicht erkennbar.</p>	
<b>1103 Zunahme Bodenerosion und Versteppung</b>		
Widerspruch gegen die Ausweisung von WEG wegen zunehmender Bodenerosion und Versteppung infolge Waldverlust		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Waldboden wird nach Rodung ausgewaschen und es kommt zum Abrutschen von Erdhängen, besonders in sandigen und Sanddünengebieten (z.B. im WEG 24). Dabei wird der Wasserkreislauf gestört und es kommt zur Versteppung Brandenburgs. Der Wald verliert seine Funktion als Erosionsschutz.</li> <li>- Sandverwehungen werden möglich.</li> <li>- die Bodenerosion durch den Waldverlust wird eine Wiederaufforstung nach WEA Rückbau ohne Bewässerung unmöglich machen.</li> <li>- Karge Böden sind sensibel und sollten nicht zerstört werden.</li> <li>- Die geologischen Gegebenheiten sollten von Experten untersucht werden.</li> <li>- Bereits die Erdgas- und Hochleitungstrasse durch den Wald im WEG24 bringt eine große Einbuße an Schattenspende und damit Feuchtigkeitskonservierung für den Waldboden</li> <li>- WEG 24: Auf die geologischen Besonderheiten der Bliesendorfer Jungdünen im Hinblick auf das Wandern der Dünen sowie Verwehungen der Flugsande (vgl. Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge 2002, 1/2, S. 45-57, Böse et al.) wurde in der Planung nicht eingegangen. Hier gibt es auch Gefahren für die Autobahn. Eine Statiküberprüfung der Baugründung (v.a. bei Sanddünen) mit wahrscheinlich nicht wieder herzustellenden Verwüstungen durch die WEA wurde nicht durchgeführt. Die Dünen sind daher aus dem Planungsgebiet auszunehmen.</li> </ul>	<p>Die Bedenken sind unbegründet und führen zu keiner Planänderung.</p> <p>Erosionsgefahr besteht vornehmlich an den in der Waldfunktionenkartierung als "exponierte Lagen" und in besonderem Maß an den "erosionsgefährdeten Steilhängen" (z.B. Wald am Schwielowsee zwischen Ferch und Caputh) ausgewiesenen Wäldern. Solche Gebiete sind auch im WEG 24 nicht vorhanden.</p> <p>Eine lokale Erosionsgefährdung kann auf fossilen Dünen (etwa im WEG 24, südlich der A 10) gegeben sein, diese betrifft jedoch nur kleinere Flächen und liegt jenseits des Darstellungsmaßstabs des Regionalplans. Sofern durch den Bau von WEA hier ernst zu nehmende forstwirtschaftliche Belange berührt werden, ist darauf im Anlagengenehmigungsverfahren Rücksicht zu nehmen.</p> <p>Der geologische Aufbau auf den Endmoränenrücken und Sanderflächen der Region ist weitgehend bekannt. Unstrittig ist, dass Erfahrungen mit den großen Fundamenten moderner WEA nicht an allen Stellen hinreichend vorliegen. Dies ist aber ein Sachverhalt, der dann geklärt werden muss, wenn die genaue Standortsuche bzw. Standortfestlegung beginnt und die technischen Parameter für die WEA und deren Fundament bekannt sind. Dann ist ggf. auch zu klären, ob neben Bau und Betrieb Bodenschutzmaßnahmen - etwa gegen Winderosion - angemessen sind.</p> <p>Die im WEG 24 vorkommenden gesetzlich geschützten Geotope (Dünen südlich Bliesendorf) sind relativ klein und liegen jenseits des Darstellungsmaßstabs des Regionalplans. Sofern durch den Bau von WEA hier ernst zu nehmende forst- bzw. bodenwirtschaftliche Belange berührt werden, ist darauf im Anlagengenehmigungsverfahren Rücksicht zu nehmen, fallweise durch detaillierte Baugrunduntersuchungen, entsprechende Standortwahl und begleitende Bodenschutzmaßnahmen.</p> <p>Es ist aber nicht erkennbar, dass solche Dünen, wie sie in der gesamten Region in Wäldern der vier Landschaftseinheiten vorkommen, einen technischen Ausschlussgrund für Windenergieanlagen bilden könnten.</p>	
<b>1104 Bodenerwärmung durch Stromkabel</b>		
Widerspruch gegen die Ausweisung von WEG wegen Erwärmung des Bodens durch erdverlegte Stromkabel		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Waldboden verlegte Erdkabel erwärmen diesen, führen zu einer weiteren Austrocknung und erhöhen die Waldbrandgefahr.</li> </ul>	<p>Die Bedenken sind regionalplanerisch nicht relevant und führen zu keiner Planänderung.</p> <p>Eine Erwärmung des Bodens im unmittelbaren Umfeld von erdverlegten Stromkabeln ist nachgewiesen. Das Ausmaß der Bodenerwärmung ist abhängig von der Auslastung des Kabels, von der Isolierung des Kabels sowie von den spezifischen Bodeneigenschaften. Da diese Faktoren auf der Ebene der Regionalplanung noch nicht bekannt sind, besteht hier auch keine Regelungsmöglichkeit. Dies ist Aufgabe der Anlagengenehmigungsplanung.</p>	