Durch die Errichtung und den Betrieb von industriellen Windkraftanlagen in hydrogeologisch sensiblen Regionen, insbesondere in Waldgebieten, innerhalb oder in räumlicher Nähe der Wasserschutzzonen II und III ergibt sich eine Bedrohung der Bevölkerung insbesondere durch wassergefährdende Stoffe und zusätzliche Nitratbelastungen in Trinkwassereinzugsgebieten [Bestätigung durch Experten-Gutachten\* am Beispiel der Region Taunuskamm, Hessen, Gebietsregion Hoher Taunus (Naturräumliche Gliederung gemäß Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Umweltatlas Hessen)].

\*) Quellen

Hötzl, H. (2014): Hydrogeologisches Gutachten Taunuskamm (Bereich Hohe Wurzel, Schläferskopf) im Auftrag der Stadt Taunusstein.- Institut für Angewandte Geowissenschaften, Universität Karlsruhe

Toussaint, B. & Stahr, A. (2014): Fachliche Bewertung von Risiken für Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwasser hinsichtlich der Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) im Bereich des Taunuskamms.

Die meisten Trinkwasserschutzgebiete (Grundwasser) in Deutschland wurden vor mehreren Jahrzehnten im Hinblick auf Flächengröße und Konfiguration amtlich festgesetzt. In einer Vielzahl der Fälle blieben die Abgrenzungen der Schutzzonen, insbesondere der Zonen II und III, bis heute unverändert. Die hydrogeologische Empfehlung für Fläche und Abgrenzung erfolgte z. B. für den Taunuskamm (Hessen, Gebietsregion Hoher Taunus) im Jahr 1962, die amtliche Festsetzung durch den RP Wiesbaden zehn Jahre später.

Das Arbeitsblatt W 103 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs e. V. (DVGW) ist das in Deutschland maßgebende Regelwerk mit normativem Charakter im Zusammenhang mit der Bemessung und Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten für Grundwasser (1. Teil: Schutzgebiete für Grundwasser – DVGW-Regelwerk, Technische Regeln, Arbeitsblatt W 101, Juni 2006). Unter Anderem empfiehlt dieses Regelwerk dringend, mindestens einmal in zehn Jahren die bestehenden Schutzgebiete im Hinblick auf aktuelle Geländenutzung/geplante Nutzungsänderungen und mögliche Gefährdungspotenziale zu überprüfen und dabei den Stand der Technik bei der Bemessung der Schutzzonen zu berücksichtigen. Der Stand der Technik ist heute insbesondere der geohydraulische Ansatz, der auf der spezifischen Kenntnis der durch die tektonischen Verhältnisse gesteuerten Grundwasserströmung in geklüfteten Grundwasserleitern beruht.

Windparks werden in Mittelgebirgslandschaften bevorzugt auf Höhenrücken (z. B. Taunus, Pfälzer Wald, Bayerischer Wald) eingerichtet. Diese morphologisch auffälligen Bereiche werden meist von verwitterungsresistenten SiO2-reichen Gesteinen wie Granite, Gneise, Quarzite und Sandsteinen eingenommen. Die in diesen Gesteinen zirkulierenden und für Trinkwasserzwecke genutzten Grundwässer sind stark verschmutzungsanfällig, weil in diesen Gesteinen physikalische, chemische und biologische Reinigungsprozesse nur eingeschränkt oder so gut wie nicht stattfinden. Die Verschmutzungsgefahr für das Grundwasser ist begründet einerseits in der gesteinsspezifischen petrologischen Matrix, die eine nennenswerte dekontaminierende Wechselwirkung mit schädlichen Inhaltstoffen des Grundwassers kaum oder nicht zulässt, und anderseits durch die vergleichsweise schnellen Abstandsgeschwindigkeiten des Grundwassers (bis > 10 m/Tag) auf offenen Klüften, in denen für einen Schadstoffabbau oder zumindest -reduzierung erforderliche längere Kontaktzeiten des eventuell kontaminierten Grundwassers mit der Gesteinsmatrix nicht gegeben sind. In weit offenen Klüften (exemplarisch am Beispiel Taunuskamm, Hessen) werden Abstandsgeschwindigkeiten von > 20 m/ Tag (Hötzl 2014) erreicht. In verkarsteten Kalksteinen ist die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers sogar mit der von oberirdischen Gewässern vergleichbar. Das bedeutet, dass die sogenannte 50 Tage-Linie, die die Schutzzone II nach außen begrenzt, nicht nur 100 bis 150 m Abstand von einer Wassergewinnungsanlage haben darf, wie in den allermeisten Fällen bei deutschen Trinkwasserschutzgebieten geschehen, sondern speziell in Bereichen großer Kluftdichte im Nahbereich von tektonischen Schwächelinien (Störungen) u. U. einige Kilometer, in Karstgebieten noch mehr haben muss. Das durch Fließrichtung und Abstandsgeschwindigkeit des Grundwassers charakterisierte und durch die tektonische Beanspruchung der Gesteine gesteuerte Grundwasserströmungsfeld, das Abmessung und Konfiguration speziell der Schutzzone II, in der Einrichtung und Betrieb von Windkraftanlagen unzulässig sind, vorgibt, spiegelt sich in früher praktizierten Herangehensweisen wie insbesondere den unklassifizierten und eher subjektiv beurteilten „Untergrundverhältnissen“ (= mehr oder weniger Schutzwirkung der sogenannten Deckschichten oberhalb des Grundwasserspiegels) dagegen nicht wider.

Die aus SiO2-reichen Gesteinen (Gneise, Granite, Quarzite, Sandsteine) hervorgegangenen Böden in vielen deutschen Mittelgebirgen sind wenig ertragreich. Sie werden daher in der Regel nicht landwirtschaftlich genutzt, sondern sind bevorzugt Waldstandorte. Da die Gesteine, wie bereits ausgeführt, dem in ihnen zirkulierendem Grundwasser wenig Schutz gegenüber Eintrag von Schadstoffen von der Oberfläche her bieten, ist auf diesen Flächen Waldbestockung zusammen mit intakten Böden unverzichtbar. Wald ist hier der bestmögliche Grundwasserschutz. Bei Kahlschlägen im Wald führt die stärkere Belichtung des Waldbodens zu einer vermehrten Aktivität des Edaphons mit der eine schnellere Mineralisierung der postmortalen organischen Substanz einhergeht. Durch diese Überschuss-Mineralisierung und die bakterielle Oxidation von Ammonium zu Nitrat (Nitrifikation) erhöht sich die Gefahr einer Nitratauswaschung ins Grund- und somit in das Trinkwasser. Nach Ausführungen von Willibald Hofmann, dem ehemaligen Vorsitzenden des Wasserzweckverbandes Vorbacher Gruppe, sind Kahlschläge bereits ab 1000 Quadratmetern Fläche (= Kleinkahlschläge) als sehr problematisch zu beurteilen. (Quelle: Oberpfalznetz.de vom 24.01.2004, gesehen am 22.05.2015). Im Körper des Menschen wird Nitrat in Nitrit und in Nitrosamine umgewandelt, deren weitere Zerfallsprodukte derzeit von der medizinischen Fachwelt als kanzerogene Substanzen eingestuft werden. Bei Säuglingen können sie zur inneren Erstickung führen [(Blausucht durch Zyanose (Methämoglobinämie)]. Zitat von Michael Gerst, Leiter des Landesbetriebs Hessen-Forst (schriftliche Mitteilung vom 23.04.2015): „Kahlschläge fördern durch die direkte Sonneneinstrahlung eine rasche Mineralisierung der Humusauflage. Die freigesetzten Nährstoffe können von der folgenden Waldgeneration nicht schnell genug aufgenommen werden und es kommt zur unwiederbringlichen Auswaschung dieser aus dem Nährstoffkreislauf. Die Vermeidung der Auswaschung von Stickstoff in Form von Nitraten erhält die Bodenfruchtbarkeit und Grundwasserqualität. Aus Nitraten können durch Reduktion gesundheitsschädliche Nitrite entstehen.“

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen (WKA) im Wald kommt es zu weitreichenden Rodungen. Dabei werden im Anschluss nicht nur der gerodete Bereich, sondern auch die unmittelbar daran angrenzenden Waldareale über relativ große Strecken stärker belichtet. Bei der Errichtung eines Windparks mit z. B. zehn WKA muss pro Standort mit einer Kahlschlagfläche (Standort, Lagerflächen, Zuwege) von einem Hektar ausgegangen werden (= 10 ha). Dadurch würden vier Kilometer freigelegter Waldrand mit mehreren Dekametern in den Bestand hinein stärker belichtet und einer erhöhten Mineralisierung ausgesetzt.

Wir fordern aus diesen äußerst schwerwiegenden Gründen, welche die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger potentiell gefährden, die schon lange überfällige Revision der Wasserschutzgebiete und deren Zonen nach dem aktuellen Stand der Technik insbesondere unter geohydraulischen Kriterien sowie die Unterlassung von Kahlschlägen in Trinkwasserschutzgebieten der Zonen I, II und III hinsichtlich der Nitratproblematik.