

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|--|--------------|
| A Allgemeine Untersuchung | 1 |
| 1 Ausgangslage | 1 |
| 1.1 Einleitung | 1 |
| 1.2 Ziele, Programme und Pläne | 2 |
| 1.2.1 Europäische Union | 2 |
| 1.2.2 Deutschland | 3 |
| 1.2.3 Energieprogramm für Bayern | 5 |
| 1.2.4 Landesentwicklungsprogramm Bayern | 6 |
| 1.2.5 Umweltinitiative Bayern | 8 |
| 1.2.6 Regionalplan Oberfranken-Ost (Region 5) | 8 |
| 1.2.7 Regionalplan Oberpfalz-Nord (Region 6) | 10 |
| 1.3 Windenergienutzung | 11 |
| 1.3.1 Entwicklung in Deutschland | 11 |
| 1.3.2 Entwicklung in Bayern | 14 |
| 1.4 Aktuelle Entwicklungen | 17 |
| 1.4.1 Prognosen | 17 |
| 1.4.2 Anlagenspezifikationen | 18 |
| 2 Landesplanerische Überprüfung und Genehmigungsverfahren in Bayern | 20 |
| 2.1 Landesplanerische Überprüfung | 20 |
| 2.2 Genehmigungsverfahren | 23 |
| 2.2.1 Baugenehmigungsverfahren | 23 |
| 2.2.1.1 Gebiet im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplans | 23 |
| 2.2.1.2 Gebiet innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile | 24 |
| 2.2.1.3 Gebiet im Außenbereich | 24 |
| 2.2.2 Energiewirtschaftliches Verfahren | 27 |
| 2.2.3 Verfahren nach dem Immissionsschutzgesetz | 27 |
| 2.2.4 Naturschutzgesetz | 28 |
| 3 Beurteilungskriterien in der EU und in Deutschland | 31 |
| 3.1 Länder der Europäischen Union | 31 |
| 3.2 Bundesländer in Deutschland | 32 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4 | Beurteilungskriterien für Bayern | 34 |
| 4.1 | Energie-Effizienzkriterium | 36 |
| 4.1.1 | Ermittlung des Jahresenergieertrags | 39 |
| 4.1.2 | Ermittlung der in Anspruch genommenen Fläche | 43 |
| 4.1.2.1 | In Anspruch genommene Fläche einer Windkraftanlage | 44 |
| 4.1.2.2 | In Anspruch genommene Fläche von zwei Windkraftanlagen | 45 |
| 4.1.2.3 | In Anspruch genommene Fläche von drei und mehr Windkraftanlagen (Windparks) | 46 |
| 4.1.3 | Kennzahl des Energie-Effizienzkriteriums | 47 |
| 4.1.4 | Ermittlung einer Windgeschwindigkeit für die Ausweisung von Flächen anhand des Energie-Effizienzkriteriums | 48 |
| 4.2 | Genehmigungskriterien | 50 |
| 4.2.1 | Naturschutzgesetze | 50 |
| 4.2.1.1 | Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) | 50 |
| 4.2.1.2 | Flächen- und Gebietskriterien | 54 |
| 4.2.1.3 | Ästhetische und abstrakte Kriterien | 59 |
| 4.2.2 | Landes- und Regionalplanung | 64 |
| 4.2.3 | Baugesetzbuch und Bayerische Bauordnung | 65 |
| 4.2.4 | Bundes-Immissionsschutzgesetz | 67 |
| 4.2.5 | Bundesfernstraßengesetz (FStrG) | 69 |
| 4.2.6 | Bayerisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) | 71 |
| 4.2.7 | Luftverkehrsgesetz (LuftVG) | 73 |
| 4.2.8 | Richtwerte und Leitlinien bei der Bauausführung | 77 |
| 4.3 | Sonstige Bedingungen | 78 |
| 4.3.1 | Verkehrsanbindung | 78 |
| 4.3.2 | Einbindung in das Stromnetz | 79 |
| 4.3.3 | Telefon- und sonstige Anschlüsse | 80 |
| 4.3.4 | Auswirkungen durch Infrastrukturmaßnahmen | 80 |
| 5 | Auswahl und Zuordnung der Kriterien | 83 |

| | |
|--|------------|
| B Modellhafte Anwendung auf den Landkreis Tirschenreuth | 94 |
| 1 Ausgangslage | 94 |
| 2 Bestandsaufnahme und Analyse | 95 |
| 2.1 Windangebot | 95 |
| 2.2 Natur und Landschaft | 96 |
| 2.2.1 Abiotische und biotische Grundlagen | 96 |
| 2.2.1.1 Lebensräume | 96 |
| 2.2.1.2 Lebensraumkomplexe | 107 |
| 2.2.2 Landschaftsgliederung | 108 |
| 2.2.3 Landnutzung | 109 |
| 2.3 Planungsvorgaben | 111 |
| 3 Modell Landkreis Tirschenreuth | 112 |
| 3.1 Kriterien für die Auswahl von Makrostandorten | 112 |
| 3.1.1 Windpotential | 112 |
| 3.1.2 Ausschlußkriterien | 113 |
| 3.1.3 Restriktionskriterien | 113 |
| 3.1.4 Makrostandorte im Landkreis Tirschenreuth | 114 |
| 3.2 Kriterien für die Auswahl von Mikrostandorten | 114 |
| 3.2.1 Ausschlußkriterien | 114 |
| 3.2.2 Restriktionskriterien | 115 |
| 3.2.3 Mikrostandorte im Landkreis Tirschenreuth | 116 |
| 3.3 Überprüfung und Optimierung der angewandten Kriterien | 116 |
| 3.4 Handlungsempfehlungen | 117 |
| 3.4.1 Landkreis Tirschenreuth | 117 |
| 3.4.2 Bewertung des Landschaftsbildes | 117 |
| 3.4.3 Übertragbarkeit des Kriterienkatalogs | 119 |
| 4 Zusammenfassung | 120 |
| Literaturverzeichnis | 122 |
| Abbildungsverzeichnis | 128 |
| Tabellenverzeichnis | 129 |
| Kartenverzeichnis | 130 |