

SO_GERICHTE VWBES.2024.435 vom 13. Mai 2026

SO Obergericht, 2026-05-13, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/so_gerichte_VWBES.2024.435

FR: SO_GERICHTE VWBES.2024.435 du 13 mai 2026

IT: SO_GERICHTE VWBES.2024.435 del 13 maggio 2026

Erwägungen

E. 1

Die Städtische Werke Grenchen (SWG) will auf dem Grenchenberg einen Windpark errichten. Der Regierungsrat des Kantons Solothurn genehmigte in diesem Zusammenhang am 4. Juli 2017 die vom Gemeinderat der Stadt Grenchen am 16. September 2014 beschlossene Nutzungsplanung (RRB Nr. 2017/1238). Die Planung beinhaltet im Wesentlichen sechs Windernergieanlagen (WEA 1 - 6), ein Unterwerk (UW) sowie die notwendigen Erschliessungsanlagen und Rodungen. Konkret genehmigte der Regierungsrat - unter einer Auflage und mehreren aufschiebenden Bedingungen - insbesondere zwei Teilzonen- und Gestaltungspläne, je mit Zonen- und Sonderbauvorschriften und vier Erschliessungspläne (Ziff. 3.1 RRB). Die von der Umweltschutzfachstelle Amt für Umwelt (AfU) im definitiven Beurteilungsbericht vom 4. April 2017 gestellten Anträge erklärte er als verbindlich (Ziff. 3.1.1). Weiter erteilte der Regierungsrat die Ausnahmegewilligung für Rodung von Waldareal unter diversen Auflagen und Bedingungen (Ziff. 3.3 ff.). Zudem stellte er die gewässerschutzrechtlichen Nebenbewilligungen sowie eine Ausnahmegewilligung (Ziff. 3.6.1) und eine Erleichterung nach Art. 7 Abs.

E. 1.1

Die beiden vom Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Vogelschutzverband des Kantons Solothurn gegen die Verfügungen des Bau- und Justizdepartements vom 28. Januar 2019 und vom 11. Mai 2020 eingereichten Beschwerden sowie die von Helvetia Nostra gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartements vom 5. Dezember 2024 eingereichte Beschwerde sind, wie vom Präsidenten des Verwaltungsgerichts am 15. Mai 2025 verfügt, gemeinsam zu behandeln. Alle Beschwerden sind frist- und formgerecht erhoben worden. Sie sind zulässiges Rechtsmittel und das Verwaltungsgericht ist zur Beurteilung zuständig (vgl. Art. 71 c Abs. 1 lit. b EnG; § 49 Gerichtsorganisationsgesetz, GO, BGS 125.12, i.V.m. § 29 Verwaltungsrechtspflegegesetz, VRG, BGS 124.11). Alle drei Beschwerdeführer sind sowohl aufgrund von Art. 55 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG, SR 814.01) als auch nach Art. 12 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG, SR 451) i.V.m. Anhang zur Verordnung über die Bezeichnung der im Bereich des Umweltschutzes sowie des Natur- und Heimatschutzes beschwerdeberechtigten Organisationen (VBO, SR 814.076) zur Beschwerde legitimiert.

E. 1.2

Der Sachverhalt ergibt sich aus den Akten. Von einem Augenschein sind keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, die sich auf den Entscheid auswirken könnten. Wie die nachfolgenden Erwägungen zeigen, kann die Streitsache ohne Weiteres aufgrund der vorhandenen Akten beurteilt werden. Der Antrag von Helvetia Nostra auf Durchführung eines Augenscheins ist deshalb abzuweisen.

E. 2

Das Bundesgericht hiess die vom Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und vom Vogelschutzverband des Kantons Solothurn gegen das Urteil des Verwaltungsgerichts erhobene Beschwerde am 24. November 2021 teilweise gut (Urteil 1C_573/2018 vom 24. November 2021; BGE 148 II 36 ff.). Es änderte den kommunalen Nutzungsplan der Stadt Grenchen zum Projekt «Windkraft Grenchen» und den Genehmigungsbeschluss des Regierungsrates insofern ab, als es die WEA 2 und WEA 3 nicht genehmigte. Weiter ergänzte es unter Hinweis auf Ziffer 3.1.1 des Regierungsratsbeschlusses die Auflagen und Bedingungen im Sinne der Erwägungen. In E. 14.1 seines Urteils hielt das Bundesgericht dazu Folgendes fest: «Die Standorte WEA 2 und WEA 3 sind nicht zu genehmigen (E. 13.6). Die übrigen Standorte können dagegen mit ergänzten Schutz- und Kompensationsmassnahmen genehmigt werden; diese werden im Baubewilligungsverfahren zu konkretisieren sein. Die Schlagopfersuche ist unter der Aufsicht von Fachleuten nach dem von der Vogelwarte Sempach vorgelegten Konzept durchzuführen (E. 8.7). Sobald neue technische Systeme zur Schlagopfersuche (insbes. für Fledermäuse) einsatzbereit sind, müssen diese periodisch zur Wirkungskontrolle eingesetzt werden (E. 8.9.1). In den ersten Betriebsjahren muss ein hoher Suchaufwand für Fledermäuse betrieben werden (oben E. 8.9.3). Die Schlagopfersuche ist durch ein bioakustisches Monitoring zu ergänzen, mit dem Ziel der Verfeinerung des Abschaltplans zwecks Einhaltung der Schlagopfertvorgaben einerseits (E. 8.9.2) und des möglichst vollständigen Schutzes gefährdeter lokaler Fledermäuse andererseits (E. 9.5). Dafür sind zwei Mikrofone vorzusehen, je eines an der Gondel und am Mast (auf Höhe der unteren Rotorenspitzen). Solange noch keine aussagekräftigen Ergebnisse für den Standort Grenchenberg vorliegen, muss dem bioakustischen Monitoring und dem Abschaltplan die Mortalitätsrate für Fledermäuse gemäss der Studie Le Peuchapatte zugrunde gelegt werden (E. 8.9.3). Generell ist ein Anpassungsvorbehalt in die Baubewilligung aufzunehmen (E. 8.9.4). Die vorgesehenen Ersatzmassnahmen für Heidelerchen und andere Brutvögel müssen rechtzeitig und in genügender Qualität (Ausmagerung, Schutz vor menschlichen Störungen) realisiert werden; dies ist als Bedingung für die Betriebsaufnahme in der Baubewilligung vorzusehen (E. 10.5). Schliesslich sind auch Ersatzmassnahmen für den Wanderfalken festzulegen, der bei Unterschreitung des empfohlenen Abstands von 3000 m kollisionsgefährdet bleibt (E. 11.6)».

3.1 Die SWG hatte am 21. August 2015 - das heisst nach dem Beschluss des Gemeinderates der Stadt Grenchen über die Nutzungsplanung aber vor deren Genehmigung durch den Regierungsrat - das Baugesuch zum «Projekt Windkraft Grenchen» eingereicht. Am 1. Juli 2019 bewilligte die Bau-, Planungs- und Umweltkommission der Stadt Grenchen das Baugesuch unter diversen Auflagen und Bedingungen. Gegen das Baugesuch war von verschiedenen Seiten her Einsprache erhoben worden. Unter anderem gingen eine Einsprache von Helvetia Nostra, eine Einsprache des Schweizer Vogelschutzes SVS/Bird Life Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn sowie eine Einsprache von Pro Natura Solothurn und Pro Natura ■ Schweizerischer Bund für Naturschutz ein. Die Bau-, Planungs- und Umweltkommission wies diese Einsprachen ab.

3.2 Der Schweizer Vogelschutz SVS/Bird Life Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn sowie Pro Natura Solothurn und Pro Natura ■ Schweizerischer Bund für Naturschutz erhoben Beschwerde gegen die Baubewilligung. Das Bau- und Justizdepartement wies mit Verfügung vom 11. Mai 2020 die Beschwerde des Schweizer

Vogelschutzes SVS/Bird Life Schweiz und der Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn ab. Auf die Beschwerde von Pro Natura Solothurn und Pro Natura ■ Schweizerischer Bund für Naturschutz trat das Departement im Sinne der Erwägungen teilweise nicht ein. Im Übrigen wies es sie ab.

3.3 Gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartements erhoben der Schweizer Vogelschutz SVS/Bird Life Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn am 22. Mai 2020 Verwaltungsgerichtsbeschwerde mit dem Antrag, die Verfügung aufzuheben (Verfahren VWBES.2020.191). Das Verwaltungsgerichtsbeschwerdeverfahren wurde nach Eingang der Stellungnahmen der Gegenparteien mehrfach sistiert, zunächst wegen des vor Bundesgericht noch hängigen Plangenehmigungsverfahrens und anschliessend wegen der von der SWG bei der Baudirektion Grenchen eingereichten Projektänderung zum Baugesuch für den Windpark Grenchenberg.

4.1 Die Bau-, Planungs- und Umweltkommission der Stadt Grenchen hatte zusammen mit der Baubewilligung auch die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes und des Volkswirtschaftsdepartementes vom 28. Januar 2019 eröffnet. Diese Verfügung beinhaltet unter diversen aufschiebenden Bedingungen und Auflagen (Ziff. 4 ff.) die Ausnahmegewilligung nach Art. 24 Raumplanungsgesetz (RPG, SR 700), die gewässerschutzrechtliche Bewilligung und die lärmschutzrechtliche Erleichterung nach Art. 7 Abs. 2 LSV (Ziffern 1 - 3). Die Einsprache der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz und des Vereins Helvetia Nostra, vertreten durch die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, wurde dabei abgewiesen (Ziff. 8). Die Einsprache des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn wurde, soweit im Rahmen der Verfügung zu behandeln, betreffend die finanzielle Sicherstellung der Rückbaupflicht des Gesuchstellers bei Ausserbetriebnahme teilweise gutgeheissen und im Übrigen abgewiesen (Ziff. 9).

4.2 Auch gegen diese Verfügung hatten der Schweizer Vogelschutz SVS/Bird Life Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn am 25. Juli 2019 Verwaltungsgerichtsbeschwerde erhoben mit dem Antrag, sie aufzuheben (Verfahren VWBES.2019.268). Das Verfahren blieb in der Folge aus den gleichen Gründen wie das Verfahren VWBES.2020.191 für längere Zeit sistiert.

5.1.1 Die SWG reichte am 22. Dezember 2022 bei der Baudirektion Grenchen eine Projektänderung zum Baugesuch für das Projekt Windkraft Grenchen ein. Die im Anschluss an das Urteil des Bundesgerichts vom 24. November 2021 vorgenommene Projektänderung beinhaltet im Wesentlichen den Bau von bloss noch 4 statt 6 WEA, das heisst die Streichung der WEA 2 und WEA 3 inklusive zugehöriger Erschliessung und Bauplätze (Ziff. 1 der Eingabe vom 22. Dezember 2022). Der ursprünglich vorgesehene Windenergieanlagentyp WEA ECO-122 wird durch eine Referenzanlage Windturbine mit Ausmassen und Vorgaben gemäss Nutzungsplanung ersetzt (Ziff. 2). Sodann enthält die Projektänderung gestützt auf den Bundesgerichtsentscheid eine Präzisierung der Auflagen und Bedingungen mit Ergänzungen. Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz sowie der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn einerseits und Helvetia Nostra andererseits erhoben gegen die Projektänderung Einsprache.

5.1.2 Am 1. Februar 2024 trat das Bundesgesetz vom 16. Juni 2023 über die Beschleunigung der Bewilligungsverfahren für Windenergieanlagen in Kraft (AS 2023 804; BBl 2023 344, 588). Dabei wurde im Energiegesetz (EnG, SR 730) die Bestimmung von

Art. 71c EnG eingefügt. Gemäss Art. 71c Abs. 1 lit. a EnG ist für Windenergieanlagen von nationalem Interesse, die über einen rechtskräftigen Nutzungsplan verfügen, bis zu einer schweizweit zusätzlich installierten Leistung solcher Anlagen von 600 MW im Vergleich zum Jahr 2021 neu der Kanton zuständig für die Erteilung der Baubewilligung und der damit notwendigerweise zusammenhängenden in der Kompetenz der Kantone liegenden Bewilligungen. Diese Regel ist auch auf Gesuche und Beschwerden anwendbar, die bei Inkrafttreten dieses Artikels hängig waren (Art. 71c Abs. 3 EnG). Die Baudirektion Grenchen überwies gestützt darauf am 27. Mai 2024 die Projektänderung dem Bau- und Justizdepartement zur Behandlung.

5.2 Das Bau- und Justizdepartement wies mit Verfügung vom 5. Dezember 2024 sowohl die Einsprache des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbandes des Kantons Solothurn als auch diejenige von Helvetia Nostra ab (Ziff. 1.2 und 1.3 der Verfügung). Unter dem Titel «Bewilligungen / Ausnahmegewilligungen» verfügte das Departement sodann Folgendes (Ziff. 2):

E. 2.1

Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn erhoben mit ihrer Beschwerde gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartements und des Volkswirtschaftsdepartements vom 28. Januar 2019 (Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG, etc.; Verfahren VWBES.2019.268) folgende Rügen: Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen für die Gefährdung von Vögeln und Fledermäusen wurden zu Unrecht weder konkretisiert noch festgelegt (beinhaltet auch die Rüge «Umsetzung erfordert Konkretisierung in Konzept am Beispiel der Massnahme AVI-4 Extensive Sömmerungsweide» [Beschwerde vom 25. Juli 2019, S. 7]); Fehlende Genehmigung von Monitoring- und weiteren Konzepten; Zielwert des BAFU für die maximale Anzahl Schlagopfer bei Vögeln existiert nicht mehr ■ Vogelschutz überhaupt nicht mehr gewährleistet; fehlende Ausnahmegewilligung für die nachteilige Nutzung von Waldareal sowie die Unterschreitung des Waldabstands; Nichtanwendung der kantonalen Vorschriften für die Juraschutzzone. Mit ihrer Beschwerde gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartements vom 11. Mai 2020 (Beschwerde betreffend die Baubewilligung der Bau-, Planungs- und Umweltkommission der Stadt Grenchen vom 1. Juli 2019; Verfahren VWBES.2020.191) rügen sie Folgendes: Nicht erfolgte Profilierung der sechs Windturbinen; Nichtanwendung der kantonalen Vorschriften für die Juraschutzzone. Die Desinteresseerklärung vom 27. Februar 2025 lautet wie folgt: «Die Beschwerdeführenden erklären zu den Verfahren VWBES.2019.268 und VWBES.2020.191 ihr Desinteresse an allen Rügen mit Ausnahme der Rüge, dass die Ersatzmassnahmen für die Heidelerche (auszumagernde Sömmerungswiesen) weder vertraglich noch anderweitig gesichert sind».

E. 2.2

Die Desinteresseerklärung des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn entspricht einem formellen Rückzug der Beschwerde im Verfahren VWBES.2020.191 und einem teilweisen Rückzug der Beschwerde im Verfahren VWBES.2019.268. Teilweise deshalb, weil von der Desinteresseerklärung die Rüge, dass die Ersatzmassnahmen für die Heidelerche (auszumagernde Sömmerungswiesen) weder vertraglich noch anderweitig gesichert sind, explizit ausgenommen ist. Dass in der Desinteresseerklärung das Wort «Rückzug» nicht

ausdrücklich enthalten ist, ändert daran nichts. Das Desinteresse ergibt sich nicht etwa bloss aus den Umständen (konkulent), sondern wurde ausdrücklich erklärt. Der Inhalt der Erklärung ist unmissverständlich: Mit Ausnahme der erwähnten Rüge betreffend die Heidelerche wollen sich die Beschwerdeführer nicht mehr weiter am Beschwerdeverfahren beteiligen. Auf die Zustellung der Eingabe der SWG vom 26. März 2025, mit welcher diese zufolge formellen Rückzugs der Beschwerden die vollständige beziehungsweise teilweise Abschreibung der Verfahren zufolge Gegenstandslosigkeit beantragte, reagierten der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn nicht. Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn hatten übrigens bereits vor dem Rückzug ihrer Beschwerden die Abschreibung der beiden Beschwerdeverfahren verlangt (vgl. Eingabe vom 8. März 2022 in den Verfahren VWBES.2020.191 und VWBES. 2019.268, Ziff. 5). Und auch Helvetia Nostra anerkannte im Rahmen des von ihr eingeleiteten Beschwerdeverfahrens (VWBES.2024.435), die Desinteresseerklärung habe «eine prozessrechtliche Bedeutung für die Beschwerdeführenden in den Verfahren VWBES.2019.268 und VWBES.2020.191» (Eingabe vom 25. Juni 2025, S. 4 Ziff. 8).

E. 2.3

Das Beschwerdeverfahren VWBES.2020.191 ist somit zufolge Rückzugs der Beschwerde abzuschreiben. Das Beschwerdeverfahren VWBES.2019.268 ist, ausgenommen in Bezug auf die Rüge, dass die Ersatzmassnahmen für die Heidelerche (auszumagernde Sömmerungswiesen) weder vertraglich noch anderweitig gesichert sind, ebenfalls abzuschreiben.

E. 2.4

Der Vollständigkeit halber ist festzuhalten, dass die vom Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Vogelschutzverband des Kantons Solothurn mit ihren Beschwerden beanstandeten Punkte grösstenteils Gegenstand der Projektänderung sind und nachfolgend im Rahmen der Beschwerde von Helvetia Nostra behandelt werden. Im Übrigen sind die Erwägungen des Bau- und Justizdepartementes in den beiden angefochtenen Verfügungen vom 28. Januar 2019 und 11. Mai 2020 durchaus plausibel und nachvollziehbar.

3.1 Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Vogelschutzverband des Kantons Solothurn stellen in ihrer Eingabe vom 27. Februar 2025 folgenden Antrag auf Mitwirkung: «Es seien das Bau- und Justizdepartement und allfällige weitere involvierte Stellen zu verpflichten, die Beschwerdeführenden in die Ausgestaltung der Schutzmassnahmen (etwa Abschaltalgorithmen, BirdScan, Monitoring) einzubeziehen und ihnen entsprechende Anordnungen, Anweisungen, Genehmigungen usw. mit anfechtbarer Verfügung zu eröffnen». Zur Begründung führen sie aus, die der SWG mit der Projektänderung vom 5. Dezember 2024 auferlegten Schutzmassnahmen seien wenig bestimmt und müssten noch verfeinert werden. Gegen Anordnungen, Anweisungen, Genehmigungen etc., welche Naturschutzinteressen im Sinne von Art. 1 lit. d NHG berührten, stehe ihnen das Verbandsbeschwerderecht nach Art. 12 NHG zu. Sie ersuchen das Gericht um eine Verpflichtung der beteiligten Stellen, ihre Mitwirkung zu gewährleisten beziehungsweise dies wenigstens in den Erwägungen des Entscheids zu erwähnen. Diese Klärung liege im öffentlichen Interesse und diene der Rechtssicherheit.

3.2 Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn stellen den Antrag auf Mitwirkung erst Jahre nach Einreichung der Beschwerde. Er ist damit verspätet (§ 68 Abs. 1 VRG). Im Hinblick auf eine allfällige künftige Mitwirkung wird Art. 12c NHG zu beachten sein. Nach dieser Bestimmung können sich Organisationen, die kein Rechtsmittel ergriffen haben, am weiteren Verfahren nur noch als Partei beteiligen, wenn sie durch eine Änderung der Verfügung beschwert sind (Abs. 1). Hat sich eine Organisation an einem Einspracheverfahren nach Bundesrecht oder kantonalem Recht nicht beteiligt, so kann sie keine Beschwerde mehr erheben (Abs. 2). Auf den Antrag auf Mitwirkung ist nach dem Gesagten nicht einzutreten.

E. 4

Helvetia Nostra beanstandet in der Beschwerde vom 23. Dezember 2024 die von ihr angefochtene Verfügung vom 5. Dezember 2024 in mehrfacher Hinsicht. Sie rügt zunächst, das Bauvorhaben könne sich nicht auf die Nutzungsplanung «Projekt Windkraft Grenchen» abstützen und es fehlten Angaben zum Energieertrag (nachfolgend dazu E. 6). Sodann macht sie geltend, es fehlten Angaben zum Modell der Windturbinen (nachfolgend E. 7). Weiter beanstandet sie, dass die SWS keine Profilierung, das heisst kein Baugespann der Projektänderungen gemacht habe (nachfolgend E. 8). Ganz grundsätzlich hätte die Projektänderung eine Neuauflage des gesamten Bauvorhabens erfordert. Aus Gründen der gesamtheitlichen (Umwelt-) Betrachtung und Koordination der verschiedenen Rechtsvorschriften sowie geänderten Zuständigkeit müsse für das neue Gesamtprojekt mit den nunmehr nur noch vier Windturbinen ein (gesamthafte) neues Bauverfahren durchgeführt werden (nachfolgend E. 5). Es fehle der Nachweis der rechtskonformen Erschliessung (nachfolgend E. 9). Ebenso fehle es an Ersatzmassnahmen für den Wanderfalken (nachfolgend E. 10) und diejenigen für die Heidelerche seien ungenügend (nachfolgend E. 11). Ungenügend sei auch der Schutz von Zugvögeln mit dem geplanten Radar- und Abschaltssystem BirdScan (nachfolgend E. 12). Und schliesslich seien auch die Schutzmassnahmen für die Fledermäuse mangelhaft (nachfolgend E. 13). All diese Rügen sind nachfolgend zu prüfen. Zuerst ist auf den grundsätzlichen Einwand, die Projektänderung hätte eine Neuauflage des gesamten Bauvorhabens erfordert, einzugehen.

5.1 Zur Frage, ob eine Projektänderung zum hängigen Baugesuch möglich sei, erwog das Bau- und Justizdepartement, das Windparkprojekt könne sich auf eine Grundlage in der rechtskräftigen Nutzungsplanung abstützen. Eine Bewilligung der Projektänderung - mit entsprechenden Auflagen und Bedingungen - komme auch bezüglich der eingegebenen Referenzanlage in Betracht. Die SWG habe das ursprüngliche Baugesuch im August 2015 während des regierungsrätlichen Beschwerde- und Genehmigungsverfahrens betreffend der Nutzungsplanung eingereicht, was ohne Weiteres zulässig sei. Der Entscheid des Bundesgerichts, mit welchem das «Projekt Windkraft Grenchen» auf Stufe Nutzungsplanung abgeschlossen worden sei, habe unvermeidlich Änderungen in Bezug auf das zwischenzeitlich beim Verwaltungsgericht hängige Baugesuchsverfahren. Änderungen von Baugesuchen, das heisst sogenannte Projektänderungen, seien zulässig und unter Umständen gestützt auf ein ergangenes Gerichtsurteil unabdinglich. Dabei bleibe es der Gesuchstellerin unbenommen, ob sie ein bereits anhängig gemachtes Baugesuch zurückziehe und das gesamte überarbeitete Projekt der erstinstanzlichen Baubehörde neu zur Prüfung einreiche oder ob sie - auch aus prozessökonomischen Überlegungen - lediglich ein Projektänderungsgesuch einreiche. Die Frage, ob es sich bei der Eingabe einer Projektänderung um wesentliche Änderungen handle oder nicht, sei dabei einzig relevant

für die Frage, ob eine Publikationspflicht nach den Vorgaben von § 8 der Kantonalen Bauverordnung (KBV, BGS 711.61) bestehe. Im Übrigen könne aus dem Umstand, dass ein Projektänderungsgesuch wesentliche Änderungen beinhalte, nichts weiter abgeleitet werden. Insbesondere begründe dies nicht die Pflicht der Gesuchstellerin, ein bereits anhängig gemachtes Baugesuchverfahren zurückzuziehen und ein gesamthaft neues Baugesuch unter Berücksichtigung der Projektänderung einzugeben. Dem Grundsatz der Einheit des Bauentscheids beziehungsweise der bundesrechtlichen Koordinationspflicht werde im Übrigen durch die Sistierung des verwaltungsgerichtlichen Verfahrens zum Baugesuch Rechnung getragen. Die Frage, ob eine Projektänderung wesentliche Änderungen beinhalte oder nicht, sei einzig relevant für die Frage, ob die Projektänderung publiziert werden müsse, was vorliegend erfolgt sei.

5.2 Helvetia Nostra bringt dagegen vor, die dem hängigen Verfahren vor dem Verwaltungsgericht zu Grunde liegenden Projektspezifikationen seien mit dem Projektänderungsgesuch erheblich abgeändert und ergänzt worden. So soll die Nabenhöhe um 10 Meter heraufgesetzt werden, was zwar für Fledermäuse aufgrund der höheren Lage der Rotorspitzen über den Lebensraum der Waldfledermäuse positive, auf Zugvögel und das Landschaftsbild aber negative Auswirkungen hätte. Sogar der Turbinentyp soll geändert werden, wobei dieser noch gar nicht bekannt sei. Durch die Beschränkung auf 4 Turbinen könne der Stromertrag von 20 GWh pro Jahr nicht erreicht werden, was eine grundlegende Änderung bei der Interessenabwägung bewirke. Sodann könne sich die Erschliessung noch ändern, was ebenfalls eine grundlegende Neuurteilung erfordere. Weiter hätten die Zuständigkeiten geändert. So sei die Vorinstanz nun auch zuständig für die Belange, die vormals von der Stadt Grenchen zu beurteilen gewesen seien. Die von der Stadt Grenchen beurteilten Fragen lägen derzeit ebenfalls vor dem Verwaltungsgericht. Tatsächlich hätten sie aber nach neuem Recht erstinstanzlich von der Vorinstanz entschieden werden müssen, was nicht geschehen sei.

5.3 § 12 Abs. 3 KBV bestimmt im Zusammenhang mit Projektänderungen, dass der Bauherr die Baubehörde vor Ausführung entsprechender Arbeiten in Kenntnis setzen muss, wenn er von den genehmigten Plänen abweichen will. Die Baubehörde entscheidet sodann, ob die Änderung bewilligt wird. Bei wesentlicher Änderung ist das geänderte Baugesuch zu publizieren. Andere Abweichungen, welche den geltenden Bauvorschriften nicht widersprechen, kann die Baubehörde ohne erneute Publikation bewilligen. Nach dieser Bestimmung ist es bei einer blossen Projektänderung somit nicht nötig, ein neues Baubewilligungsverfahren einzuleiten, selbst wenn die Projektänderung «wesentlich» ist. Lediglich ein ganz neues Projekt erfordert die Einleitung eines neuen Baubewilligungsverfahrens. Das bernische Recht definiert den Begriff «Projektänderung» ausdrücklich. Demnach liegt eine Projektänderung dann vor, wenn das Bauvorhaben in seinen Grundzügen gleich bleibt (Art. 43 Abs. 1 Baubewilligungsdekret, BewD, BSG 725.1). Wird ein Bauvorhaben in seinen Grundzügen verändert, liegt ein neues Projekt vor. Ein Bauvorhaben gilt in den Grundzügen verändert, wenn ein Hauptmerkmal, wie Erschliessung, Standort, äussere Masse, Geschoszahl, Geschosseinteilung, Zweckbestimmung, wesentlich verändert wird oder wenn eine Mehrzahl geringer Änderungen dem Bau oder der Anlage eine gegenüber dem ursprünglichen Projekt veränderte Identität verleiht. Eine blosser Reduktion der Abmessungen, auch wenn sie beträchtlich ist, wie zum Beispiel die Verkürzung eines Antennenmastes, bedeutet in der Regel noch keine grundlegende Änderung, ebenso wenig der blosser Verzicht auf einen Teil

des Projekts (Aldo Zaugg/Peter Ludwig, Kommentar zum Baugesetz des Kantons Bern, Band I, 5. Aufl. Bern 2020, Art. 32 ■ 32d, N 12a).

5.4 Die vorstehend dargelegten und im Bernischen Baurecht ausdrücklich normierten Grundsätze können ohne Weiteres auch auf das Solothurnische Baurecht übertragen werden. Davon ausgehend kann bei der vorliegend umstrittenen Projektänderung nicht von einem neuen Projekt gesprochen werden. Das ergibt sich allein schon daraus, dass das konkrete Projekt des vorliegenden Baubewilligungsverfahrens bereits Gegenstand eines Nutzungsplanverfahrens war. Durch dieses Nutzungsplanverfahren wird das Baubewilligungsverfahren und damit auch die Projektänderung weitgehend vorbestimmt (vgl. Urteil des Verwaltungsgerichts VWBES.2017.280 vom 17. Dezember 2018, E. II/4.2, mit weiteren Hinweisen). Mit der Projektänderung wird das durch die Nutzungsplanung definierte Bauprojekt nicht grundlegend verändert. Mit der im Nachgang zum Urteil des Bundesgerichts vom 24. November 2021 erfolgten Reduktion der Anzahl der Windturbinen von sechs auf vier vermindern sich die umwelt- und raumrelevanten Auswirkungen der Bauprojekts. Dass neu eine Referenzanlage vorgesehen wird, ist ■ wie noch zu erörtern sein wird ■ rechtmässig. Auch die zusätzlichen Auflagen für den Vogel- und Fledermausschutz im Projektänderungsgesuch führen nicht dazu, dass das Bauvorhaben in seinen Grundzügen verändert wird. Die Rüge von Helvetia Nostra, die Projektänderung erfordere eine Neuauflage des gesamten Projekts, ist daher unbegründet.

5.5 Eine Neuauflage des gesamten Projekts ist auch nicht deshalb erforderlich, weil mit dem auf 1. Februar 2024 in Kraft getretenen Bundesgesetz vom 16. Juni 2023 über die Beschleunigung der Bewilligungsverfahren für Windenergieanlagen in der Zwischenzeit die Zuständigkeiten änderten und erstinstanzlich neu das Bau- und Justizdepartement für das aktuell auch vor Verwaltungsgericht hängige (VWBES.2020.191) Baubewilligungsverfahren zuständig wäre. Zwar bestimmt Art. 71c Abs. 3 EnG, dass die neuen Regeln auch auf Gesuche und Beschwerden anwendbar sind, die bei Inkrafttreten hängig sind. Es würde nun aber dem Sinn dieser Gesetzesrevision, welche die Beschleunigung der Verfahren bezweckt, diametral zuwiderlaufen, die Sache zurückzuweisen (vgl. dazu auch Art. 71c Abs. 1 lit. c EnG), ganz abgesehen davon, dass sich das Bau- und Justizdepartement ■ zwar nicht wie von Art. 71c Abs. 1 lit. a EnG neu vorgesehen als erste Instanz, sondern als Beschwerdeinstanz ■ mit der ursprünglichen Baubewilligung ja befasst hat (ebenfalls angefochtene Verfügung vom 11. Mai 2020). Auch diese Rüge ist unbegründet.

6.1.1 Helvetia Nostra macht geltend, sie habe mit ihrer Einsprache gerügt, das geänderte Bauvorhaben mit nur noch 4 Turbinen könne sich nicht auf den Nutzungsplan «Projekt Windkraft Grenchen» abstützen, weil dieser nur auf der Grundlage eines Stromertrags von über 20 GWh/a bewilligt worden sei. Eine Bewilligung auf der Grundlage eines geringeren Stromertrags sei nicht zulässig, da gemäss Art. 9 Abs. 2 der Energieverordnung (EnV, SR 730.01) ein Windpark erst ab einem Stromertrag von jährlich mindestens 20 GWh nationale Interessen für sich beanspruchen könne. Liege der Stromertrag darunter, hätten die hohen nationalen Interessen am Schutz der Heidelerche, am Wanderfalken, zahlreicher weiterer Vogelarten sowie Fledermausarten von nationaler Bedeutung und hoher Priorität durchgeschlagen. Die SWG habe nie nachgewiesen, dass der Stromertrag mit dem geänderten Projekt mindestens 20 GWh/a erreiche. Das von der SWG eingereichte «Windgutachten für das Windenergieprojekt Grenchenberg vom 16. Juli 2010» habe sie in ihrer Einsprache eingehend widerlegt. Weder die SWG noch die Vorinstanz hätten dem

etwas entgegengesetzt. Zudem hänge der Stromertrag vom konkreten Turbinenmodell ab, welches die SWG nicht angeben wolle. Auch im Übrigen habe die Vorinstanz weder ihr Vorbringen substantiiert noch selbst dargelegt, dass die Ertragsschwelle von 20 GWh/a überschritten werde. Sie vertrete hierzu bloss die unzutreffende Meinung, dies sei gar nicht nötig, weil das Bundesgericht dem Windpark angeblich mit der Bewilligung der Nutzungsplanung unabhängig von der Stromproduktion ein nationales Interesse zugesprochen habe. So soll das Bundesgericht angeblich das nationale Interesse am Windpark mit vier Windenergieanlagen unabhängig von der Erreichung des Schwellenwerts festgesetzt haben. Dies könne dem einschlägigen Entscheid des Bundesgerichts jedoch nicht entnommen werden. Die gegenteilige Behauptung der Vorinstanz sei falsch. Das Bundesgericht habe diese Frage im betreffenden Entscheid gar nicht behandelt. Es habe vielmehr den Nutzungsplan gutgeheissen, weil es - ohne nähere Abklärungen zu treffen - davon ausgegangen sei, die Schwelle von 20 GWh/a werde überschritten. Immerhin habe Bundesrichter Thomas Müller in der mündlichen Beratung zum Urteil darauf hingewiesen, dass dies ein Problem werden könne. Diese sehr richtige Bemerkung von Bundesrichter Müller sei damals aber nicht in den Entscheid eingeflossen. Dies bedeute allerdings nicht, dass das Problem damit vom Tisch wäre. Nach Art. 9 Abs. 2 EnV sei es von grundlegender Bedeutung, ob die Schwelle von 20 GWh/a mit den vier Turbinen überschritten werde. Es seien ihr zurzeit keine Windanlagenmodelle bekannt, die mit den festgelegten Rahmenbedingungen für die Anlagen bei nur vier Anlagen diese Leistung erbringen könnten. Sei dies nicht der Fall, und davon sei sie überzeugt, könne sich das Baugesuch nicht auf den Nutzungsplan abstützen. Es gebreche dem Baugesuch deshalb an der nötigen raumplanungsrechtlichen Grundlage und die Beschwerde sei auch aus diesem Grund gutzuheissen.

6.1.2 In ihrer Replik vom 25. Juni 2025 ergänzt Helvetia Nostra, die Ausführungen der SWG beinhalteten bloss Spekulationen und Behauptungen. Der Nachweis, dass der Energieertrag von 20 GWh pro Jahr eingehalten werden könne, erfordere ein technisches Dossier, das auf dem tatsächlich ins Auge gefassten Turbinenmodell und den Betriebsbedingungen basiere. Die von der SWG vorgelegten Beispiele von aktuellen Windenergieanlagen seien nicht beweistauglich, weil darin die technischen Referenzen und Angaben fehlten, ob die betreffenden Turbinenmodelle die in der Tabelle angeführten Leistungen ausschöpfen könnten. Zudem existiere gar kein fachkundiges Windgutachten. Die Angaben der SWG seien geschönt. Nachdem die SWG mit ihrer Duplik vom 24. Juli 2025 eine aktualisierte Ertragsprognose von Meteotest eingereicht hatte, entgegnete Helvetia Nostra in ihrer Triplik vom 26. September 2025, diese Ertragsprognose leide an massiven Mängeln. In mehrfacher Hinsicht mangelbehaftet seien die Windmessung und die Hochrechnung von Windgeschwindigkeiten. Nicht berücksichtigt würden ferner Verluste aufgrund Vereisung im Winter. Zudem seien unter anderem auch diverse weitere Einbussen beim Ertrag und Verluste durch umwelt- und naturschutzrechtlich bedingte Abschaltungen unbeachtet geblieben. Tatsächlich liege der realistische Jahresertrag bei 16,1 GWh.

6.2 Gemäss Art. 12 Abs. 1 EnG sind die Nutzung erneuerbarer Energien und ihr Ausbau von nationalem Interesse. Neue Windkraftanlagen oder Windparks sind von nationalem Interesse, wenn sie über eine mittlere erwartete Produktion von jährlich mindestens 20 GWh verfügen (Art. 9 Abs. 2 EnV). Das Bundesgericht überprüfte vor diesem Hintergrund den Nutzungsplan zum Projekt Windkraft Grenchen (Urteil 1C_573/2018 vom 24. November 2021). Zwischen den Parteien war schon damals streitig, wie hoch die

Ertragseinbussen bei Einhaltung der zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen notwendigen Abschaltzeiten sind (E.12.1 ff.). Das Bundesgericht erwog, die eigentliche Frage sei daher, mit welchen Auflagen der Windpark bewilligt werden könne und wie sich dies auf die Rentabilität und den Stromertrag des Projekts auswirke (E. 12.5). Es führte aus, «würde zum Schutz des Wanderfalken auf WEA 3 verzichtet, würde sich der Ertrag um einen Sechstel reduzieren und läge damit immer noch deutlich über 20 GWh/a. Müsste auf einen zweiten Standort (WEA 2) verzichtet werden, fiel der Ertrag um insgesamt einen Drittel und käme damit auf rund 20 GWh/a, möglicherweise auch knapp darunter, zu liegen. Da sich auch die Erstellungs- und Monitoringkosten verringern (geringere abzusuchende Fläche), wäre die Wirtschaftlichkeit des Projekts nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Dagegen wäre der Schwellenwert von 20 GWh/a mit Sicherheit unterschritten, wenn zur Einhaltung eines Mindestabstands von 1000 m auf drei Standorte (WEA 1-3) verzichtet würde. Zwar wäre die verbleibende Stromproduktion noch immer von regionalem oder lokalem Interesse; sie könnte aber nicht eine erhebliche Beeinträchtigung von Habitaten gefährdeter und national prioritärer Arten (hier: insbesondere die Heidelerche) rechtfertigen, deren Schutz im nationalen Interesse liegt» (E.12.5.3). Davon ausgehend prüfte das Bundesgericht aufgrund einer gesamthaften Abwägung der Interessen, ob und wenn ja, mit welchen Auflagen das Projekt bewilligt werden kann (E. 13). Es erörterte namentlich das nationale Interesse an der Nutzung der Windenergie am Grenchenberg (E. 13.1), insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Klimaziele der Schweiz (E. 13.2). Sodann warf es das erhebliche Interesse am Schutz der Biodiversität (E. 13.3) und die Konflikte mit dem Interesse am Landschaftsschutz (E. 13.4) in die Waagschale. Anzustreben sei ein Interessenausgleich, das heisst das Risiko von Kollisionen und Lebensraumstörungen sei auf ein für den Biotop- und Artenschutz verträgliches Mass herabzusetzen, ohne die Nutzung der erneuerbaren Windenergie zu verunmöglichen (E. 13.5). Diese Gesamtinteressenabwägung führte zum Verzicht auf die zwei dem Wanderfalkenhorst am nächsten liegenden Standorte (E. 13.6) und zu zusätzlichen Auflagen (E. 14).

6.3.1 Die von Helvetia Nostra mit der Beschwerde gegen die Projektänderung vorgebrachten Rügen im Zusammenhang mit dem Stromertrag und dem nationalen Interesse an der Nutzung der Windenergie am Grenchenberg waren bereits Gegenstand des Nutzungsplanverfahrens und wie aufgezeigt insbesondere auch des Urteils des Bundesgerichts. Wie die SWG zu Recht entgegnet, ist diese Frage somit höchstrichterlich und abschliessend entschieden und kann nicht mehr zum Gegenstand des vorliegenden Verfahrens gemacht werden. Für die vier WEA 1, 4, 5 und 6 besteht ein höchstrichterlich überprüfter Nutzungsplan, auf den sich die SWG stützen kann und ihr dafür einen grundsätzlichen Anspruch auf eine Baubewilligung verleiht. Es erübrigt sich somit, auf die Ausführungen und Berechnungen zum Stromertrag durch Helvetia Nostra weiter einzugehen. Ebenso wenig müssen ■ wie das Helvetia Nostra verlangt ■ in diesem Zusammenhang weitere Expertisen eingeholt werden.

6.3.2 An diesem Ergebnis vermag auch der Umstand nichts zu ändern, dass die SWG bei der Projektänderung nicht mehr ein konkretes Modell einer Windturbine angibt, sondern sich darauf beschränkt, anhand der Referenzanlage «Alstom ECO-122» die raum- und umweltrelevanten Eckwerte der zu bauenden Turbinen aufzuführen. In der Beilage «Referenzanlage Windturbine» vom 2. Dezember 2022 wird dazu Folgendes ausgeführt (S. 4): «Die ursprüngliche Baueingabe (Baubewilligung vom 10. Juli 2019) sah die Errichtung

von Windenergieanlagen des Typs Alstom ECO-122.2.7 MW vor. Aufgrund der langen Verfahrensdauer ist dieser Anlagentyp nicht mehr lieferbar. Alternative auf dem Markt verfügbare Windenergieanlagen sind durch den technologischen Fortschritt der letzten Jahre mit Nennleistungen im Bereich von 4.0 ■ 4.5 MW deutlich leistungstärker, halten jedoch die gesetzlichen Auflagen und Abmessungen der Nutzungsplanung nach wie vor ein». Das Bundesgericht hat dieses Vorgehen in einem neuen, zur Veröffentlichung vorgesehenen Entscheid ausdrücklich als zulässig bezeichnet (zur Publikation vorgesehenes Urteil des Bundesgerichts 1C_447/2024 vom 1. Dezember 2025, E. 2.5). Dass heutige Windenergieanlagen am gleichen Standort mehr Energie erzeugen als vergleichbare Anlagen vor zehn Jahren, versteht sich aufgrund des technischen Fortschritts nämlich von selbst. Auch das Bundesgericht erwähnt im vorstehend zitierten Entscheid «l'évolution technologique notoirement rapide dans ce domaine» (E. 2.5). Die von der SWG mit ihrer Eingabe vom 6. Februar 2025 zum Beweis vorgelegten Beispiele aktueller Windenergieanlagen können somit nicht einfach mit der Begründung, es scheine sich dabei um Starkwindanlagen für norddeutsche Verhältnisse zu handeln» (Eingabe Helvetia Nostra vom 25. Juni 2025, RZ 35) abgetan werden. Im Übrigen legt die SWG in ihrer Beschwerdeantwort vom 6. Februar 2025 (Rz 17 f.) und ihrer Stellungnahme vom 24. Juli 2025 (Rz 16 f.) durchaus nachvollziehbar einen Energieertrag von rund 30 GWh/a ■ und damit deutlich mehr als 20 GWh/a ■ dar. Der Vorwurf von Helvetia Nostra, das Bauvorhaben könne sich nicht auf die Nutzungsplanung Projekt Windkraft Grenchen abstützen, ist daher unbegründet.

E. 7

Zur Rüge von Helvetia Nostra, es fehlten Angaben zum Modell der Windturbinen und die Bewilligung einer Referenzanlage sei nicht rechtmässig, kann auf das bereits erwähnte Urteil des Bundesgerichts 1C_447/2024 vom 1. Dezember 2025 verwiesen werden. Soweit Helvetia Nostra dagegen erneut den zu geringen Stromertrag ins Feld führt (Eingabe vom 2. Februar 2026), kann auf die Ausführungen in E. 6.3.2 hievon verwiesen werden. Mit guten Gründen bemerkt die SWG zudem, die Vorstellung, dass sie Windturbinen mit einer kleineren Nennleistung realisieren könnte, als solche mit der technisch maximal möglichen Nennleistung, widerspreche jeglicher wirtschaftlicher Vernunft und könne nach dem allgemeinen Lauf der Dinge ohne weiteres ausgeschlossen werden (Eingabe SWG vom 20. Februar 2026). Auch diese Rüge von Helvetia Nostra ist unbegründet.

8.1 Helvetia Nostra rügt die fehlende Profilierung der Projektänderungen. Dies widerspreche § 7 KBV. Demnach müsse bei Neubauten im Zeitpunkt der Einreichung des Baugesuchs ein Baugespann errichtet werden, durch welches die künftige Gestalt und räumliche Ausdehnung des Baues ersichtlich sei. Die Voraussetzungen von § 7 Abs. 2 KBV, um eine Erleichterung von dieser Pflicht zu gestatten, seien nicht erfüllt. Eine konkrete Profilierung wäre auch nötig gewesen, um die Vereinbarkeit mit der Juraschutzzone korrekt zu überprüfen und klären.

8.2.1 § 7 Abs. 1 KBV schreibt vor, dass bei Neubauten, An- und Aufbauten sowie Terrainauffüllungen im Zeitpunkt der Einreichung des Baugesuches ein Baugespann zu errichten ist, durch welches die künftige Gestalt und räumliche Ausdehnung des Baues sowie der Terrainauffüllungen dargestellt werden. Das Niveau des Erdgeschosses muss aus dem Baugespann ersichtlich sein. Gemäss § 7 Abs. 2 KBV kann die Baubehörde bei hohen Bauten Erleichterungen gestatten, wobei die wirkliche Höhe in mindestens einem Punkt während einer von ihr zu bestimmenden Frist markiert werden muss. Bei Hochkaminen,

Kirchtürmen und Antennen kann auf die Markierung der wirklichen Höhe verzichtet werden, sofern die Grundfläche nicht mehr als 25 m² beträgt.

8.2.2 Die von Helvetia Nostra angefochtene Projektänderung betrifft das Erscheinungsbild der Windturbinen nicht (vgl. E. I/5.1.1 hievor). Eine Profilierung der Projektänderung war somit nicht erforderlich. Zudem war Helvetia Nostra so oder so in der Lage, die Dimension der Projektänderung zu beurteilen und das Rechtsmittel zu ergreifen. Eine Beschwerdeführerin, die von einem Bauvorhaben rechtzeitig erfahren hat und ihre Einsprachegründe rechtzeitig hat anbringen können, ist nicht legitimiert zur Rüge, das Bauvorhaben beziehungsweise vorliegend die Projektänderung sei nicht oder nicht richtig publiziert worden (Urteil des Bundesgerichts 1C_597/2024 vom 19. März 2026 E. 7.3).

8.2.3 Eine fehlende Profilierung war im Übrigen bereits von den Beschwerdeführern im Verfahren VWBES.2020.191 gerügt worden (Beschwerde des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und Vogelschutzverbandes des Kantons Solothurn gegen den Beschwerdeentscheid des Bau- und Justizdepartements vom 11. Mai 2020 betreffend die Baubewilligung der Bau-, Planungs- und Umweltkommission der Stadt Grenchen vom 1. Juli 2019). Das Bau- und Justizdepartement erachtete diese Rügen damals zu Recht als unbegründet. Es kann dafür vollumfänglich auf die entsprechenden Erwägungen in der Verfügung vom 11. Mai 2022 (E. 4a) und der Stellungnahme des Bau- und Justizdepartements vom 15. Juni 2020 zur Beschwerde (lit. a) verwiesen werden.

8.3 Die Rüge von Helvetia Nostra, die fehlende Profilierung der Projektänderung widerspreche § 7 KBV, ist unbegründet.

9.1 Unter dem Titel «fehlender Nachweis der rechtskonformen Erschliessung» führt Helvetia Nostra in der Beschwerdeschrift aus, sie habe bereits in ihrer Einsprache vom April 2023 geltend gemacht, dass die Erschliessung über die Grenchenbergstrasse unmöglich sei, weil dort eine Schluckstelle bestehe, von der aus Schadstoffe in wenigen Stunden in die sehr wichtige Tunnelquelle liefen. Es müsse deshalb richtigerweise eine Grundwasserschutzzone S1 festgelegt werden. Eine Windparkerschliessung könne nicht durch eine Gewässerschutzzone S1 verlaufen. Ob eine Zone S1 festzulegen sei, werde derzeit in einem anderen Prozess vom Bundesgericht beurteilt. Sollte sich dieses für eine Gewässerschutzzone S1 entscheiden, könne die Erschliessung nicht über die Grenchenbergstrasse stattfinden, was eine weitere Projektanpassung erfordere.

9.2 Das von Helvetia Nostra angesprochene Verfahren vor Bundesgericht wurde von diesem mit Urteil vom 18. März 2025 abgeschlossen (Urteil des Bundesgerichts 1C_128/2024). Es ging dabei um ein Baugesuch der Bürgergemeinde Grenchen zur Sanierung der Grenchenbergstrasse. Geplant war, sieben schadhafte Stützmauerabschnitte mit armiertem Spritzbeton zusammenzuhalten und mit Gewindestabankern im Fels zu fixieren. Helvetia Nostra beanstandete als Beschwerdeführerin in diesem Bundesgerichtsverfahren die Bewilligung der Sanierung zweier Stützmauerabschnitte (Abschnitte 6 und 7) der Grenchenberg- beziehungsweise Vorbergstrasse. Diese beiden Stützmauerabschnitte liegen in der Nähe des sogenannten Bettleranks. Zirka 450 Meter unterhalb der Erdoberfläche befindet sich dort eine Quelfassung im Eisenbahntunnel, der den Grenchenberg in Richtung Moutier unterquert. Helvetia Nostra machte unter anderem geltend, beim Bettlerank an der Bergoberfläche bestehe faktisch beziehungsweise materiell eine Grundwasserschutzzone S 1, was vorfrageweise zu überprüfen sei. Das Bundesgericht hielt indessen fest, dass aus dem seinerzeit öffentlich aufgelegten Schutzzonenplan auf der

Höhe des Bettleranks die Ausscheidung einer Grundwasserschutzzone 2 hervorgehe und Helvetia Nostra die Festsetzung der Schutzzonen bereits damals auf dem Rechtsmittelweg hätte überprüfen lassen können. Die Vorinstanz habe deshalb zu Recht auf eine vorfrageweise Überprüfung der Schutzzonenausscheidung verzichtet.

Weiter erwog das Bundesgericht, die Grenchenbergstrasse führe beim Stützmauerabschnitt 6 durch die Grundwasserschutzzone S3 und auf Höhe des Bettleranks, beim Stützmauerabschnitt 7, durch die Zone S2. Die Wegleitung Grundwasserschutz spreche sich gegen die Erstellung von Strassen in den Schutzzonen S1 und S2 aus; in der Zone S3 werde die Zulässigkeit von Massnahmen zur Strassenentwässerung abhängig gemacht. Bei der Grenchenbergstrasse handle es sich um eine bestehende, in der Grundwasserschutzzone S2 nicht konforme Strassenanlage. Als solche stehe sie einer Neuausscheidung der Grundwasserschutzzone nicht grundsätzlich entgegen. Die Festsetzung einer Schutzzone rechtfertige sich auch und gerade dann, wenn potenzielle Verunreinigungsherde vorhanden seien. Erforderlich sei jedoch, dass alle notwendigen Massnahmen getroffen würden, um eine Gefährdung durch den Strassenbetrieb auszuschliessen. Auf den Entscheid, die Grenchenbergstrasse in der Schutzzone S2 zu belassen, sei im vorliegenden Verfahren ebenso wenig zurückzukommen wie auf die Schutzzonenausscheidung als solche. Auch bei bestehenden Anlagen müssten jedoch die notwendigen Massnahmen im Sinne von Art. 31 Abs. 2 Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) geprüft und getroffen werden. Durch die geplanten Sanierungsarbeiten an der bestehenden Strasse aktualisiere sich die Frage nach den gebotenen gewässerschutzrechtlichen Massnahmen, könne doch die Bewilligung für Anlagen und Tätigkeiten in den besonders gefährdeten Bereichen gemäss Art. 32 Abs. 4 GSchV nur erteilt werden, wenn mittels Auflagen und Bedingungen ein ausreichender Schutz der Gewässer gewährleistet werde. Für Ausnahmegewilligungen in der Schutzzone S2 werde zudem verlangt, dass eine Gefährdung der Trinkwassernutzung ausgeschlossen werden könne. Es wäre mit den Anliegen des Grundwasserschutzes nicht vereinbar, die Sanierung einer bestehenden, nicht schutzzonenkonformen Anlage zu bewilligen, ohne gleichzeitig zu prüfen, ob gegebenenfalls zusätzliche Massnahmen zum Schutz des Grundwassers erforderlich sind. Im Ergebnis sei die gewässerschutzrechtliche Bewilligung für die Sanierung des Stützmauerabschnitts 6 und damit die Instandstellung der durch die Schutzzone S3 führenden Strassenanlage erteilt worden, obschon nicht nachgewiesen gewesen sei, dass sämtliche Anforderungen an den Grundwasserschutz, namentlich mit Bezug auf die Entwässerung, erfüllt seien. Bezüglich des durch die Schutzzone S2 führenden Strassenabschnitts könne sodann zum jetzigen Stand - aufgrund der fehlenden Abklärungen zur Entwässerung und Unfallgefahr - eine Gefährdung der Trinkwassernutzung nicht gänzlich ausgeschlossen werden, was für die vom Kanton erteilte Ausnahmegewilligung für die Sanierung des in der Zone S2 gelegenen Stützmauerabschnitts 7 jedoch Voraussetzung gewesen wäre. Entsprechend stünden die kantonalen Behörden in der Pflicht, die gebotenen Schutzmassnahmen zu prüfen und gegebenenfalls durchzusetzen. Die Beschwerde sei daher gutzuheissen und der angefochtene Entscheid aufzuheben. Da die Bewilligung der Sanierungsarbeiten vorderhand nicht ausgeschlossen erscheine und aufgrund der technischen Natur der sich stellenden Fragen sei die Angelegenheit nicht an die Vorinstanz, sondern an das Bau- und Justizdepartement zurückzuweisen.

9.3 Helvetia Nostra brachte im Anschluss an das Urteil des Bundesgerichts vom 18. März 2025 weitere Argumente gegen die Annahme einer rechtskonformen Erschliessung vor. In

ihrer Replik vom 25. Juni 2025 führte sie über die Vorbringen in der Beschwerdeschrift hinaus aus, wie das Baugesuch der Bürgergemeinde Grenchen zeige, sei schon im Lichte der Gewichtsanforderungen des heutigen Verkehrs die Bergstrasse sanierungsbedürftig. Derzeit sei nach dem Entscheid des Bundesgerichts offen, ob die Strasse in der heutigen Lage überhaupt so saniert werden könne, dass die gewässerschutzrechtlichen Vorschriften eingehalten seien. Selbst wenn die Bergstrasse nach Massgabe der heutigen Anforderungen saniert werden könnte und würde, genüge sie den Gewichts- und Transportanforderungen für den Windpark nicht. Die nötigen Arbeiten und Eingriffe gingen weit über eine Sanierung hinaus, weil die Strasse auf das Vielfache der heutigen Tragfähigkeit ausgebaut und teils verbreitert werden müsse. Das vorliegend strittige Strassenbau-Projekt sehe keine Grundwasserschutzmassnahmen bei der Bergstrasse vor, wie sie vom Bundesgericht im Urteil vom 18. März 2025 verlangt würden und sei schon aus diesem Grund rechtsverletzend.

In ihrer Triplik vom 26. September 2025 ergänzte Helvetia Nostra im Wesentlichen weiter, die Argumentation der Vorinstanz, die sich für die angebliche Rechtskonformität der Erschliessung auf die Urteile des Verwaltungsgerichts VWBES.2017.280 vom 17. September 2018 und des Bundesgerichts 1C_573/2018 vom 24. November 2021 berufe, sei nicht stichhaltig. Tatsächlich sei in diesen Urteilen betreffend Nutzungsplanung nur der planerische Aspekt der Erschliessung behandelt worden und auch dies nur marginal. Demgegenüber sei die Einhaltung der Gewässerschutzverordnung bei den mit dem Bauprojekt beabsichtigten Strassenausbauten sowie den in der Schutzzone 3 gelegenen Verkehrs- und Lagerflächen bei den Turbinenstandorten kein Thema gewesen. Mit der Nutzungsplanung sei auch nicht die nötige Ausnahmegewilligung nach Art. 32 Abs. 2 GSchV erteilt worden. Abgesehen davon wäre es auch nicht möglich gewesen, dass mit der Nutzungsplanung bereits die geplanten baulichen Eingriffe an der Bergstrasse und bei den Turbinenstandorten in die empfindlichen Karstflächen baurechtlich bewilligt worden wären. Dies sei vielmehr Gegenstand des vorliegenden Prozesses zum Baugesuch. Tatsächlich habe erst und erstmals das Bundesgericht im Entscheid 1C_128/2024 vom 18. Mai 2025 - und dies nota bene für dieselbe Strasse, die mit dem vorliegenden Projekt ausgebaut werden soll - geurteilt, dass in der Grundwasserschutzzone S2 eine Versickerung von (nicht verschmutztem) Strassenabwasser über die Schulter nicht zulässig sei und in der Schutzzone S3 nur über eine biologisch aktive Bodenschicht. Mit dem separaten, vom Bundesgericht im vorgenannten Urteil aufgehobenen Sanierungsprojekt soll ein relativ kurzer Streckenabschnitt von weniger als 1 km der Bergstrasse in der Schutzzone S3 und S2 saniert werden. Darüber hinaus befinde sich aber eine sehr lange Strecke von 10.31 km der Erschliessungsstrasse ebenfalls in der Schutzzone S3 und eine Strecke von 455 m sogar in der Schutzzone S2. Mit dem vorliegend strittigen Bauprojekt werde über den Ausbau dieser langen Strecke entschieden. Dort seien weitere grosse Eingriffe im Bereich von Grundwasserschutzzone S3 geplant, ganz besonders in den Kurven Bützenschwang und Hochschwang, aber auch in diversen weiteren Abschnitten, so etwa auf der Strecke Untergrenchenberg bis Le Bument, wo die Bergstrasse verbreitert werden müsse.

Diese Eingriffe dienen nicht bloss der Sanierung, sondern hauptsächlich dem Strassenausbau für die Transporte der Windturbinen, weil die heutige Zuwegung zu schmal und das Trasse ungenügend tragfähig seien. Dazu komme der Ausbau von Feldwegen oder gänzlich neuen Erschliessungswegen von der Bergstrasse zu den Standorten der Windturbinen. All diese Verkehrsanlagen befänden sich in der Grundwasserschutzzone S3.

Überall soll jedoch das Strassenabwasser bloss über die Schultern entwässert werden, was gegen die Vorschriften der GSchV verstosse, weil keine rechtsgenügenden biologisch aktiven Bodenschichten vorhanden seien. Dasselbe gelte für die Verkehrs- und Lagerflächen der Windturbinen, von denen offensichtlich Abwasser von Bau- und Unterhaltsfahrzeugen versickere, ohne zuvor eine biologisch aktive Bodenschicht zu passieren. Es gehe um mehrere Hektaren Fläche. Zu berücksichtigen sei auch, dass die Windturbinen während des Betriebs mit Hydrauliköl und anderen Gewässer gefährdenden Flüssigkeiten versorgt werden müssten, welche jederzeit austreten könnten, etwa bei unsachgemäsem Umgang beim Befüllen. Dies bedeute, dass zumindest die Teile der Bergstrasse, die mit dem Windparkprojekt ausgebaut würden, sowie die gänzlich neuen Verkehrs- und Lagerflächen bei den Turbinenstandorten eine Entwässerung lege artis aufweisen müssten. Hierbei müsse das Strassen-, Lager- und Verkehrsflächenabwasser in seitlichen Rohren gefasst und aus der Grundwasserschutzzone S3 hinaus geleitet werden, um es dort versickern zu lassen. Die Flächen selbst müssten baulich mit einem dichten Belag ausgestaltet werden, so dass keine Versickerung von Schadstoffen in den empfindlichen Karstuntergrund stattfinden könne. Demgegenüber soll gemäss dem strittigen Bauprojekt die Versickerung in weiten Bereichen des Strassenausbaus nur über sogenannte Schotterrasen erfolgen. Die Anforderungen der GSchV an den Strassenausbau sowie an die Erstellung der Lager- und Verkehrsflächen bei den Turbinenstandorten seien im Rahmen der vorliegenden Beschwerde zu prüfen, weil diese Bauten und Ausbauten Gegenstand der angefochtenen Baubewilligung seien.

Die Vorinstanz gehe fehl, wenn sie argumentiere, das Bundesgerichtsurteil 1C_128/2024 vom 18. Mai 2025 hätte auf die mit dem Projekt geplanten Ausbauten der Bergstrasse keine Wirkung. Das Bundesgericht habe unter anderem festgestellt, welches die Anforderungen der GSchV seien. Diese seien selbstverständlich auch auf das strittige Bauvorhaben für den Windpark beziehungsweise den Teil «Erschliessung» sowie «Lager- und Verkehrsflächen bei den Turbinenstandorten» anzuwenden. Das Gericht habe zudem das Gewässerschutzrecht von Amtes wegen anzuwenden. Die Anforderungen der GSchV würden durch das angefochtene Bauvorhaben massiv verletzt. Es treffe auch nicht zu, dass die Sanierung im Bereich «Bettlerank» keinen Einfluss auf die Erschliessung des Windparks hätte. Vielmehr müsse diese Sanierung erfolgen, damit die sehr schweren Transporte für den Bau des Windparks abgewickelt werden könnten. Mit dem Bundesgerichtsentscheid zum Nutzungsplan sei nicht über die Gewässerschutzkonformität des Bauprojekts für den Windpark, namentlich den darin enthaltenen Ausbau der Bergstrasse entschieden worden. So kämen in diesem Urteil etwa die Stichworte «Gewässer», «Gewässerschutzverordnung» oder «GSchV» kein einziges Mal vor.

9.4.1 Gegenstand der vorliegenden Beschwerde von Helvetia Nostra ist die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes vom 5. Dezember 2024 zur Projektänderung Baugesuch Projekt Windkraft Grenchen. In ihrer fristgerecht eingereichten Beschwerde erklärt sie genau, welche Punkte der Verfügung sie anfecht (z.B. «Rüge: Bauvorhaben kann sich nicht auf die Nutzungsplanung «Projekt Windkraft Grenchen» abstützen; fehlende Angaben zum Energieertrag [ad 3.2 der Projektänderungsbewilligung]»); die Hinweise auf die jeweiligen Ziffern der Projektänderungsbewilligung beziehen sich auf die betreffenden Erwägungen zur Verfügung und nicht auf das Verfügungsdispositiv selber). Diese beiden Aspekte bestimmen den Verfahrensgegenstand. Gegenstand des vorliegenden Verwaltungsgerichtsbeschwerdeverfahrens kann somit einerseits nur sein, was auch

Gegenstand der angefochtenen Projektänderungsverfügung ist. Was bereits rechtskräftig verfügt wurde, kann im vorliegenden Verfahren nicht mehr angefochten werden. Weiter wird der Verfahrensgegenstand dadurch bestimmt und eingeschränkt, welche Punkte innerhalb der Beschwerdefrist konkret angefochten wurden. Genauso wie jemand auf die Erhebung einer Beschwerde überhaupt verzichten kann, ist auch bloss eine teilweise Anfechtung einer Verfügung möglich. Eine Ausdehnung dieses Verfahrensgegenstands in einem späteren Zeitpunkt des Verfahrens ist ■ im Gegensatz zu einer Beschränkung ■ nicht zulässig. Ebensovien dürfen mit der Beschwerde neue Begehren vorgebracht werden, die nicht bereits vor der Vorinstanz gestellt wurden. Zugelassen ■ und zwar bis zum Schluss des Beweisverfahrens - werden einzig neue tatsächliche Behauptungen und die Bezeichnung neuer Beweismittel, wenn sie mit dem Streitgegenstand zusammenhängen (§ 68 Abs. 3 VRG).

9.4.2 Die Erschliessung des Windparks war Gegenstand der Nutzungsplanung. In diesem Rahmen hatte der Regierungsrat am 4. Juli 2017 unter anderem die Erschliessungspläne «Stadt Grenchen», «Stadtgrenze bis Bettlerank», «Bettlerank bis Untergrenchenberg» und «Untergrenchenberg bis Obergrenchenberg» genehmigt. Die Tauglichkeit der Bergstrasse für den Transport und die nötigen Massnahmen wurden dabei geprüft (vgl. Erläuterungsbericht vom 28. Juli 2015 zur Erschliessungsplanung). Die von Helvetia Nostra im vorliegenden Verfahren vorgebrachte Kritik war weitgehend bereits Gegenstand des Urteils des Verwaltungsgerichts vom 17. September 2018 (Erw. II/7). Diese Erschliessung beanstandete das Bundesgericht in seinem Urteil vom 24. November 2021 nicht. Mit der Baubewilligung der Bau-, Planungs- und Umweltkommission der Stadt Grenchen vom 1. Juli 2019 wurden die erforderlichen Anpassungen an der Strasse bewilligt. Über die Transportroute auf den Grenchenberg wurde damit rechtskräftig entschieden. Nachträglich kann nicht mehr darauf zurückgekommen werden.

9.4.3 Die gewässerschutzrechtlichen Auflagen für Bauten und Anlagen in der Grundwasserschutzzone (WEK 1 und 6) sowie im Gewässerschutzbereich Au(WEA 4 und 5) bilden Gegenstand der Projektänderung. Die gewässerschutzrechtliche Bewilligung nach Art. 19 Abs. 2 Gewässerschutzgesetz (GSchG; SR 814.20) i.V.m. Art. 32 Abs. 2 lit. b GSchV wurde unter Auflagen erteilt (Ziffern 4.3 und 4.4). Mit Ziffer 4.3.15 verfügte das Bau- und Justizdepartement im Zusammenhang mit den Quellen unter anderem, die Tunnelquellen seien kurz vor, während und eine angemessene Zeitspanne nach der Bauphase vom Trinkwassernetz zu trennen und zu verwerfen. Sie seien, zusammen mit den übrigen Quellen in der Umgebung, gemäss dem Gewässerschutzkonzept und dem bereinigten Quellmonitoringbericht zu überwachen und dürften erst nach Rücksprache mit dem Amt für Umwelt respektive nach einer Probenahme und Freigabe durch das Trinkwasserinspektorat der kantonalen Lebensmittelkontrolle wieder ans Trinkwassernetz angehängt werden. Diese Ziffern 4.3 und 4.4 (in den Erwägungen werden sie unter Ziffern 4.6 und 4.7 behandelt) der Verfügung hat Helvetia Nostra in der Beschwerdeschrift nicht angefochten. Angefochten sind (Rügen) gemäss Beschwerdeschrift explizit einzig die in den Erwägungen 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9 und 3.10 behandelten Punkte. Auch die Verkehrs- und Lagerflächen der Windturbinen selber bilden somit nicht Verfahrensgegenstand.

9.4.4 Daran vermag auch das in der Zwischenzeit ergangene Urteil des Bundesgerichts vom 18. März 2025 nichts zu ändern. Gegenstand dieses Verfahrens bildeten einzig die Stützmauerabschnitte 6 und 7, die sich in der Nähe des Bettlerank befinden. Für die

Gewährleistung der Grenchenbergstrasse als Transportroute sind in diesem Bereich keine Anpassungen erforderlich. Die Sanierung dieser beiden Stützmauern hat somit keinen Einfluss auf die Erschliessung des Windparks. Auch sonst wird die Befahrbarkeit der Strasse durch den Entscheid nicht in grundsätzlicher Weise in Frage gestellt oder eingeschränkt. Im Übrigen wurde der einzigen von Helvetia Nostra in der Beschwerdeschrift erhobenen Rüge, die Windparkerschliessung könne nicht über die Grenchenbergstrasse erfolgen, weil diese durch eine Grundwasserschutzzone S1 führe, was eine Projektänderung erfordere, mit dem Bundesgerichtsentscheid vom 18. März 2025 die Grundlage entzogen.

9.4.5 Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Vorbringen von Helvetia Nostra im Zusammenhang mit der Rüge der fehlenden rechtskonformen Erschliessung über den Verfahrensgegenstand hinaus gehen. Die Beschwerde ist auch in dieser Hinsicht unbegründet. Der Antrag von Helvetia Nostra auf Anordnung einer Expertise zu den Bodenverhältnissen und zur Frage, ob die Anforderungen an eine biologisch aktive Bodenschicht, welche gewässerverschmutzende Stoffe wie Treibstoffe oder Öle adsorbieren oder absorbieren und abbauen kann, erfüllt sind, ist daher abzuweisen.

10.1 Eine weitere Rüge von Helvetia Nostra betrifft die Ersatzmassnahmen für den Wanderfalken, die ihrer Ansicht nach fehlten. Das Bundesgericht hielt in diesem Zusammenhang fest, es seien im Baubewilligungsverfahren Ersatzmassnahmen für den Wanderfalken festzulegen, da dieser auch nach dem Verzicht auf WEA 2 und 3 bei Unterschreitung des empfohlenen Abstands von 3000 m kollisionsgefährdet bleibe (Urteil 1C_537/2018 vom 24. November 2021, E. 14.1). In Betracht kommen gemäss E. 11.6 des Urteils «die Sicherung oder Schaffung von alternativen Brutplätzen (z.B. am Lochfelsen und anderen Standorten im Jurabogen) und deren Schutz vor Störungen (Kletterei, Drohnen, etc.)». Die SWG hatte dazu mit ihrem Projektänderungsgesuch eine von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach 2022 erstellte «Untersuchung der Auswirkungen des Windparks Grenchenberg (SO) auf den Wanderfalken und Möglichkeiten seiner Förderung» eingereicht. Die angefochtene Verfügung des Bau- und Justizdepartements lautet unter dem Titel «Monitoring Wanderfalken (AVI-7)» wie folgt:

4.2.2.1 Gestützt auf den mit Projektänderungsgesuch vom 5. Januar 2023 eingereichten Bericht «Untersuchung der Auswirkungen des Windparks Grenchenberg (SO) auf den Wanderfalken und Möglichkeiten seiner Förderung» / «Grobkonzept Wanderfalken ■ Windpark Grenchenberg (SO)», 2022, erstellt von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, wird die Massnahme AVI-7 gemäss UVB-Hauptuntersuchung vom 28. Juli 2015 bzw. der hierzu vom Regierungsrat mit RRB Nr. 2017/1238 vom 4. Juli 2017 (Beschluss-Ziff. 3.1.1) für verbindlich erklärte Antrag Nr. 8 des AfU gemäss Beurteilungsbericht zum UVB vom 4. April 2017 wie folgt abgeändert:

«Die Untersuchungen sollen einen Vorher-Nachher-Vergleich bezüglich Raumnutzung und Bruterfolg des Wanderfalken zu ermöglichen. { . . . } »

4.2.2.2 Es ist für den Grossraum Grenchenberg - Bettlachstock - Stallfluh - Hasenmatt (mit Fokus Wanderfalkenbrutgebiet in der Wandfluh) ein «Rangerdienst» einzurichten. Der Ranger hat seine Arbeit spätestens unmittelbar nach Inbetriebnahme des Windparks aufzunehmen. Der «Rangerdienst» ist während mindestens 5 Jahren zu betreiben. Die Verfügung einer Verlängerung bleibt vorbehalten.

4.2.2.3 Unmittelbar nach Vorliegen der rechtskräftigen Baubewilligung für das Projekt «Windkraft Grenchen» ist dem ARP, Abteilung Natur & Landschaft, Fachstelle Naturschutz, sowie dem AWJF ein detailliertes Konzept für den «Rangerdienst» sowie ein Pflichtenheft zur Genehmigung einzureichen, in welchen insbesondere die folgenden Rahmenbedingungen bzw. Aufgaben zu regeln sind:

4.2.2.4 Die Gesuchstellerin hat dem ARP, Abteilung Natur & Landschaft, Fachstelle Naturschutz, sowie dem AWJF vor Baubeginn ein Gutachten von Artexperten über die Frage einzureichen, inwiefern das Anbringen von Nisthilfen in den Kalkfelsen des Jurabogens bzw. die Schaffung von alternativen Brutplätzen (z.B. am Lochfelsen und anderen Standorten im Jurabogen) sinnvoll ist. Für den Fall, dass diese Massnahme von Artexperten im Einzelfall für sinnvoll befunden werden sollte und soweit sich aufgrund der Kontrolle von Revierbesetzung und Bruterfolg (s. vorstehende Ziff. 4.2.2.3-b) diesbezüglicher Bedarf zeigen sollte, wird die Anordnung des Anbringens von Nisthilfen durch die örtliche Baubehörde in Absprache mit dem ARP, Abteilung Natur & Landschaft, Fachstelle Naturschutz, sowie dem AWJF vorbehalten.

10.2 Helvetia Nostra begründet ihre Beschwerde in diesem Zusammenhang im Wesentlichen wie folgt: Der von der SWG eingereichte Bericht zu den Ersatzmassnahmen für den Wanderfalken habe nur den Status eines Grobkonzepts ohne Konkretisierungen, geschweige denn Festlegungen oder verbindliche Massnahmen. Dazu komme, dass die vorgeschlagenen Massnahmen schon von Gesetzes wegen umzusetzen seien, z.B. aufgrund des Jagdgesetzes. Mit anderen Worten müssten diese Massnahmen unabhängig vom Windparkprojekt aufgrund des Schutzstatus des Wanderfalken getroffen werden. Es handle sich daher nicht um anrechenbare Ersatzmassnahmen nach Art. 18 Abs. 1terNHG. Die SWG habe deshalb den vom Bundesgericht geforderten Nachweis von Ersatzmassnahmen nicht erbracht. Die Vorinstanz anerkenne zwar zu Recht, dass die vom Bundesgericht festgelegte Auflage zur Festsetzung von Ersatzmassnahmen an anderen Standorten im Jurabogen umzusetzen sei. Zu Unrecht wolle sie jedoch bloss angekündigte Massnahmen zur Stärkung des Vollzugs als Ersatzmassnahmen gelten lassen, namentlich einen Rangerdienst. Dieser beschränke sich jedoch auf den Raum Grenchenberg-Bettlachstock-Stallfluh-Hasenmatt. Diese Gebiete lägen alle im Gefährdungsumfang der Turbinen, denn der Wanderfalke ziehe auf seinen Jagd- und Erkundungsflügen weite Kreise von 10 oder mehr Kilometern um seinen Horst. Abgesehen davon seien reine Massnahmen zur Stärkung des Vollzugs eine schlichte Pflicht des Kantons Solothurn aus dem Jagd- und Naturschutzrecht. Wenn nun der Kanton diesen Schutz durch einen Rangerdienst verbessern wolle, könne dies keinesfalls als Ersatzmassnahme nach Art. 18 Abs. 1terNHG gelten. Auch die Ankündigung, dass der Kanton künftig im obgenannten Gebiet eine kantonale Wildruhezone festlegen möchte, sei keine Ersatzmassnahme nach Art. 18 Abs. 1terNHG für den Wanderfalken. Die Vorgabe des Bundesgerichts, dass Ersatzmassnahmen zugunsten von Wanderfalken an anderen Standorten im Jurabogen festgesetzt werden müssten, werde schlicht nicht umgesetzt. Im Übrigen sei beim geplanten Rangerdienst völlig unklar, in welchem Umfang er stattfände. Es gebe keinerlei Bestimmungen zu allfälligen Pensen oder zur Qualifikation der Ranger, einzig der Aufgabenbereich werde grob umrissen. Das Konzept solle erst nach der Baubewilligung der Fachstelle Naturschutz vorgelegt werden. Nach der bundesgerichtlichen Praxis müssten Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen nach Art. 18 Abs. 1bis und 1terNHG im Rahmen der Baubewilligung definitiv und in einer

für den Baugesuchsteller verbindlichen Weise festgelegt werden. Selbst wenn ein Rangerdienst vom Prinzip her eine Ersatzmassnahme darstellen könnte, was bestritten sei, fehle ihm hier jegliche Verbindlichkeit im Sinne der bundesgerichtlichen Rechtsprechung. Unklar sei zudem, weshalb sich der Rangerdienst und somit auch das Monitoring nur auf die Brutzeit beschränken soll. Wanderfalken seien ganzjährig im Revier und somit wäre die Gefährdung auch ganzjährig zu kontrollieren. Das Monitoring sei zudem auf fünf Jahre beschränkt, die Windturbinen liefen aber 20 Jahre oder länger. Auch diese Widersprüche sprächen gegen die Anerkennung des Rangerdienstes als Ersatzmassnahme nach Art. 18 Abs. 1terNHG.

10.3.1 Die gesetzliche Grundlage für die umstrittenen Ersatzmassnahmen ist Art. 18 Abs. 1terNHG. Diese Bestimmung schreibt vor, dass dann, wenn sich eine Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden lässt, der Verursacher für besondere Massnahmen zu deren bestmöglichem Schutz, für Wiederherstellung oder ansonst für angemessenen Ersatz zu sorgen hat. Bei den in der angefochtenen Verfügung angeordneten Vorkehrungen handelt es sich um solche Massnahmen, die den Vorgaben des Bundesgerichts ausreichend Rechnung tragen. Was Helvetia Nostra dagegen vorbringt, vermag nicht zu überzeugen. Die Massnahmen beruhen auf dem vorstehend erwähnten Bericht der Vogelwarte Sempach aus dem Jahr 2022. Bei der Vogelwarte Sempach handelt es sich um eine Fachstelle, deren Interesse am Vogelschutz in der Natur der Sache liegt und sicher kein Vorwurf der Befangenheit gemacht werden kann. Die Vogelwarte Sempach befasste sich mit der vom Bundesgericht erwähnten Installation von Nisthilfen oder der Verbesserung von Nistplätzen lokal und im gesamten Jurabogen. Sie erachtet in reich strukturierten Kalkfelsen des Juras die Möglichkeit der Anbringung künstlicher Nisthilfen abgesehen von Einzelfällen «als nicht nötig». In Einzelfällen könnten künstliche Nisthilfen insbesondere dann eine Massnahme zur Förderung des Wanderfalken darstellen, wenn Wasser in die Brutnische fliessen könne oder wenn Landprädatoren die Brutnische erreichen könnten. Die Möglichkeiten dieser Massnahme seien mit lokalen Artexperten zu prüfen und abzustimmen (Untersuchungsbericht Ziff. 3.3). Vor diesem Hintergrund ist die von der Vorinstanz in Ziffer 4.2.2.4 der Verfügung angeordnete Auflage durchaus zweckmässig und ausreichend.

10.3.2 Detailliert geregelt ist in der angefochtenen Verfügung der vom Untersuchungsbericht der Vogelwarte Sempach inspirierte Rangerdienst. Der Vogelwarte Sempach zufolge kann durch eine Stärkung des Vollzuges der bestehende Schutz des Wanderfalken an Kletterfelsen zur Brutzeit besser umgesetzt werden (Untersuchungsbericht Ziff. 3.4). Der Rangerdienst geht über das bereits von Gesetzes wegen Erforderliche hinaus und ist daher ohne Weiteres als Ersatzmassnahme zu qualifizieren. Da es dem Bundesgericht zufolge nötig ist, die Brutplätze des Wanderfalken vor Störungen zu schützen, ist es auch nicht zu beanstanden, dass der Rangerdienst auf die jeweilige Brutzeit des Wanderfalken beschränkt ist. Der Schutz des Wanderfalken soll «zur Brutzeit» (Untersuchungsbericht Ziffer 3.4) besser umgesetzt werden. Entgegen der Behauptung von Helvetia Nostra ist der Rangerdienst nicht auf fünf Jahre beschränkt. Gemäss Ziff. 4.2.2.2 der Verfügung ist er während «mindestens» 5 Jahren zu betreiben und die Verfügung einer Verlängerung bleibt vorbehalten. Wie die SWG zutreffend bemerkt, enthält die angefochtene Verfügung eine verbindliche Umschreibung von Umfang und Inhalt, Zeitpunkt der Umsetzung sowie Dauer und Sicherstellung der Massnahme. Durch die Einbindung der zuständigen Behörden ist zudem gewährleistet, dass die Ersatzmassnahmen

auch fachlich gesichert und überprüft werden (RZ 33 der Stellungnahme vom 6. Februar 2025). Eine Wildruhezone ist nicht Gegenstand der angefochtenen Verfügung. An der Regelung des Rangerdienstes ist nichts auszusetzen.

10.3.3 Zusammenfassend wird mit dem vom Bundesgericht angeordneten Verzicht auf die WEA 2 und 3 das Tötungsrisiko für den Wanderfalken erheblich reduziert, befinden sich doch im Umkreis von rund 1■000 m nun keine WEA mehr. Da die Gefahr von Kollisionen aber weiterhin besteht, sind Ersatzmassnahmen zu treffen. Nach dem Gesagten, insbesondere auch nach den neuen Untersuchungen der Vogelwarte Sempach, steht dabei der Schutz vor Störungen im Vordergrund. Mit dem angeordneten Rangerdienst wird dem ausreichend Rechnung getragen. In Betracht fallen in Einzelfällen zudem das Anbringen von Nisthilfen, was jedoch noch zusätzlicher Abklärungen bedarf. Alles in allem genügt dies den Anforderungen von Art. 18 Abs. 1terNHG an eine Ersatzmassnahme und den vom Bundesgericht im Entscheid vom 24. November 2021 geforderten zusätzlichen Vorkehrungen. Die Rüge der fehlenden Ersatzmassnahmen für den Wanderfalken ist unbegründet.

11.1 Im Nutzungsplanverfahren wurden gestützt auf umfangreiche Erhebungen und Fachberichte zahlreiche Schutzmassnahmen (räumliche Konzentration der Bautransporte zur Schonung der Lebensräume von störungsempfindlichen Arten; zeitliche Konzentration der Bauarbeiten auf die Zeit Juli bis März zur Verminderung von Störungen bei der Brutzeit; Anpassung des Mahdregimes, um keine Greifvögel anzuziehen; Birdscan zur Verhinderung von Kollisionen zwischen Zugvögeln und Rotoren; diverse Monitorings zur Erfolgskontrolle der verfügbaren Auflagen) als auch Ersatzmassnahmen (extensive Sömmerungsweide als Kompensation für Habitatverluste an den WEA-Standorten für Feld- und Heidelerche, Baum- und Wiesenpieper; Lebensraumaufwertung für das Auerhuhn bei nicht kompensierbaren Auswirkungen auf den Wanderfalken) verfügt. Bei der Ersatzmassnahme «Extensive Sömmerungsweise» handelt es sich um die vom Regierungsrat am 4. Juli 2017 genehmigte Massnahme AVI-4 gemäss der UVB-Hauptuntersuchung vom 28. Juli 2015. Ziel ist dabei die Kompensation für Lebensraumverluste an den WEA-Standorten, insbesondere für Feld- und Heidelerche, Baum- und Wiesenpieper. Dazu sollen zusätzlich 20 ha extensiver Sömmerungsweiden als Ersatzhabitate geschaffen werden (UVB S. 131).

Das Bundesgericht befand in diesem Zusammenhang, die vorgesehenen Ersatzmassnahmen für Heidelerchen und andere Brutvögel müssten rechtzeitig und in genügender Qualität (Ausmagerung, Schutz vor menschlichen Störungen) realisiert werden; dies sei als Bedingung für die Betriebsaufnahme in der Baubewilligung vorzusehen. Grundsätzlich würden die vorgesehenen Kompensationsmassnahmen (Schaffung von 20 ha extensiver Sömmerungsweiden in der Umgebung) geeignet erscheinen, Ersatzlebensräume für die Heidelerche zu schaffen. Voraussetzung sei allerdings, dass diese rechtzeitig (am besten vor Baubeginn, mindestens aber vor Inbetriebnahme des Windparks) in der notwendigen Qualität vorlägen, um von den Heidelerchen angenommen zu werden. Dazu gehöre nicht nur die Ausmagerung der Fettwiesen, sondern auch der Schutz des neuen Lebensraums vor Störungen, insbesondere durch die Freizeitnutzung. Dies müsse durch geeignete Auflagen (im Baubewilligungsverfahren oder mit diesem koordiniert) sichergestellt werden. Gestützt auf die Ergebnisse des vom Regierungsrat angeordneten Monitorings müssten gegebenenfalls weitere Massnahmen in Auftrag gegeben werden. Allerdings bleibe das Risiko bestehen, dass die Heidelerchen die neuen Gebiete nicht oder nicht rechtzeitig (vor

einer Kollision) annahmen (Urteil 1C_573/2018 vom 24. November 2021, E. 10.5 und 14.1).

11.2 Das Büro Hintermann & Weber AG hatte 2013 ein Konzept der ökologischen Ersatzmassnahmen für Vögel, Fledermäuse und Wildtiere erarbeitet. Nach dem Bundesgerichtsurteil beurteilte Hintermann & Weber AG die Eignung der für die Ersatzmassnahme vorgesehenen Landwirtschaftsflächen aus ökologischer Sicht erneut. Das Resultat dieser Überprüfung ist im Bericht «Ökologische Ersatzmassnahmen Windkraft Grenchen Extensivierung Sömmerungsweide (AVI-4)» vom 20. Dezember 2022 festgehalten. Parallel dazu prüfte das Büro Agrofutura in enger Zusammenarbeit mit Hintermann & Weber AG die möglichen Auswirkungen der ökologischen Massnahmen auf den Landwirtschaftsbetrieb Obergrenchenberg, der seit 2019 von einem neuen Pächter bewirtschaftet wird. Der entsprechende Bericht mit dem Titel «Planung und Einschätzung der betrieblichen Auswirkungen von ökologischen Ersatzmassnahmen auf dem Betrieb Obergrenchenberg» datiert vom 5. Januar 2023.

11.3 Das Bau- und Justizdepartement verfügte am 5. Dezember 2024 unter dem Titel «Heidelerche sowie weitere Zielarten (insbesondere Feldlerche, Baum und Wiesenpieper)» Folgendes:

4.2.4.1 Die im Bericht «Ökologische Ersatzmassnahmen Windkraft Grenchen, Extensivierung von Sömmerungsweiden (AVI-4)» (inkl. Anhänge), erstellt von der Hintermann & Weber AG, überarbeitet im Dezember 2022, umschriebenen Massnahmen sind mit (zusätzlich) folgenden Auflagen zu beachten:

- a) Die Umsetzung der ökologischen Ersatzmassnahmen hat in Absprache mit den entsprechenden kantonalen Fachstellen (ARP, Abteilung Natur & Landschaft, Fachstelle Naturschutz, sowie dem ALW) zu erfolgen und ist der örtlichen Baubehörde spätestens bei Inbetriebnahme des Windparks nachzuweisen.
- b) Störungen der Heidelerche sind bestmöglich zu vermeiden.
- c) Die Beweidung hat durch Rinder (nicht durch Schafe) zu erfolgen.
- d) Es dürfen keine Herdenschutzhunde oder -esel eingesetzt werden.
- e) Mindestens in den ersten drei Jahren des Windparkbetriebs ist jeweils im Mai nach der Ausaperung eine Begehung durchzuführen, anlässlich welcher jeweils eine Vertretung des Kantons (ARP, Abteilung Natur & Landschaft, Fachstelle Naturschutz) sowie der betroffene Bewirtschafter/Pächter teilnehmen.
- f) Die Sömmerungsweiden dürfen nicht gedüngt werden und es dürfen keine Pestizide eingesetzt werden, auch nicht zur Bekämpfung von Problempflanzen.
- g) Das Konzept Besucherlenkung Obergrenchenberg ist umzusetzen. Insbesondere ist der Landwirtschaftsweg, welcher in der Ost-West-Achse das Offenland durchquert und zwischen dem Wanderweg und der Wandfluh liegt, für die Erholungsnutzung zu schliessen. Ausserdem sind die Zugänge in die Vorrangfläche Naturschutz zu schliessen.
- h) Die Gesuchstellerin hat darum besorgt zu sein, dass die generelle Leinenpflicht für Hunde seitens der Gemeinde Grenchen vor Inbetriebnahme des Windparks angeordnet und entsprechend ausgeschildert wird.

i)Die Gesuchstellerin ist während der gesamten Dauer des Windparkbetriebs bis zum allfälligen Rückbau der WEA für die Umsetzung der Massnahmen verantwortlich.

j)Die Finanzierung der vorstehenden Massnahmen obliegt der Gesuchstellerin.

4.2.4.2 Die Verfügung weiterer Massnahmen sowie die Anpassung der angeordneten Massnahmen ■ insbesondere im Interesse des Naturschutzes ■ bleibt vorbehalten, wobei keine Entschädigungsansprüche wegen mangelnder Rentabilität geltend gemacht werden können. Änderungen können auch auf Gesuch hin verfügt werden.

11.4.1 Helvetia Nostra bringt mit ihrer Beschwerde gegen diesen Teil der Verfügung im Wesentlichen vor, von den 23.6 ha geplanten Ersatzflächen seien mindestens 5 ha ■ die in Kapitel 3.3 blau eingefärbten Flächen - bereits heute artenreich und könnten deshalb nicht im Sinne einer Ersatzmassnahme nach Art. 18 Abs. 1terNHG an die erforderlichen 20 ha angerechnet werden. Die Vorinstanz mache es sich zu einfach, indem sie darauf verweise, das Bundesgericht habe nicht bemängelt, dass eine Teilfläche bereits heute artenreich sei. Tatsächlich habe sich das Bundesgericht gar nicht mit dieser Frage befasst. Die geforderten 20 ha an Ersatzfläche für die Heidelerche seien von vorneherein höchstens im Umfang von 18.6 ha (23.6 ha ■ 5 ha) vorhanden. Dazu komme, dass insbesondere diese artenreichen Flächen nach dem Plan der Ersatzmassnahmen auf einem schmalen Streifen von 60 m Breite und einer Länge von 600 m bestehen sollen. Auf der einen Seite des Streifens führe ein Wanderweg vorbei und auf der anderen ein Flurweg. Dieser solle zwar für den Publikumsverkehr gesperrt werden. Zwar soll die Heidelerche eine Fluchtdistanz von nur rund 20 m haben, dennoch gehe somit ein Drittel dieser Fläche für die Nutzung durch die Heidelerche verloren.

Entgegen der Vorgabe des Bundesgerichts werde weiter nicht aufgezeigt, welche Massnahmen ergriffen würden, damit die Lebensräume rechtzeitig, das heisst allerspätestens vor Betriebsbeginn in der erforderlichen mageren, lückigen Qualität zur Verfügung stünden. Es sei völlig unklar, zu welchem Zeitpunkt die Fettwiesen derart ausgemagert sein werden, dass sie von der Heidelerche besiedelt werden könnten und wie dieser, als Voraussetzung für die Betriebsaufnahme massgebende Zustand nachvollziehbar festgestellt werde. Die SWG habe als auszumagernde Flächen Sömmerungsweiden ausgewählt. Massnahmen, die eine wirksame Ausmagerung bewirken könnten, fehlten jedoch. Die jetzt eingeleiteten Massnahmen mit einer extensiven Beweidung auf den intensiven Flächen (primär Löwenzahn und Gras) seien nicht zielführend, da so keine Nährstoffe aus den Fettwiesen abgeführt würden. Offenbar habe es zurzeit relativ viel überständiges Gras und Vergandungen in der Fläche. Dies deute darauf hin, dass die Beweidung zu wenig intensiv sei und kein Nährstoffentzug stattfinde. Daher sei im Einspracheverfahren dargelegt worden, dass die Wiesen in den ersten 3 - 5 Jahren mehrmals pro Jahr geschnitten werden müssten. Nur so könnten Nährstoffe rasch abgeführt werden. Nach einer solchen Phase solle der Zustand der Wiese nochmals geprüft werden, ob einerseits eine zusätzliche Einsaat an Blumen nötig sein könnte. Erst danach könne auf das im Bericht genannte System der extensiven Beweidung gewechselt werden. Das System mit Frühbeweidung und extensiver Beweidung sei für die bereits magereren Flächen weiterhin anzuwenden. Demgegenüber behaupte die Vorinstanz, die als Ersatzmassnahmen definierten Sömmerungsweiden würden - mit Ausnahme der SöG-Weide A (324 Aren), die gemistet werde - bereits heute extensiv bewirtschaftet. Darüber hinaus brauche es keine weitere Ausmagerung der Sömmerungsflächen, weil im Sömmerungsgebiet eine Düngung mit alpfremdem Dünger gesetzlich verboten sei. Die Sömmerungsweiden seien nach dem

Gesagten bereits zu einem Grossteil als ausgemagerte Gebiete zu qualifizieren. Diese Argumentation sei unredlich und falsch: Selbst wenn die Sömmerungsweiden bereits heute hinreichend extensiv bewirtschaftet würden, dürfe daraus nicht geschlossen werden, diese seien als ausgemagerte Gebiete zu qualifizieren. Die «extensive Bewirtschaftung» sei eine Tätigkeit, das «ausgemagerte Gebiet» ein Zustand. Die Vorinstanz schliesse aus einer Tätigkeit auf einen Zustand. Dies sei nicht zulässig. Die Sömmerungsweiden seien vielmehr nach wie vor Fettwiesen und stellten keine geeigneten Ersatzflächen für die Heidelerche dar. Es sei nicht dargetan, dass die 20 ha Sömmerungsweiden wie vom Bundesgericht verlangt «rechtzeitig (am besten vor Baubeginn, mindestens aber vor Inbetriebnahme des Windparks) in der notwendigen Qualität vorliegen, um von den Heidelerchen angenommen zu werden».

Weiter rügt Helvetia Nostra, es bestünden keinerlei verpflichtende Festlegungen, namentlich langfristige Verträge mit den Grundeigentümern und Nutzern für die Herstellung und den sachgemässen Unterhalt der Ersatzflächen für die Heidelerche sowie öffentlich-rechtliche Verbote und ein über die Dauer des Windparks gesicherter Vollzug zur Störungsvermeidung. Die Vorinstanz beschränke sich auf den Hinweis, die entsprechenden Verpflichtungen für die SWG ergäben sich aus der rechtskräftigen Nutzungsplanung, aus der Verfügung vom 28. Januar 2019 und der angefochtenen Verfügung. Die rechtzeitige und hinreichende Umsetzung sowie deren langfristige Sicherstellung liege somit in der Verantwortung der SWG, die auch den Pächter und die Bürgergemeinde entsprechend einzubinden habe. Mit diesen Verpflichtungen allein werde indessen nicht die geringste Extensivierung der fetten Sömmerungsweiden bewirkt. Weder mit dem Pächter noch mit der Bürgergemeinde bestünden offenbar verpflichtende Festlegungen. Mangels solcher Verpflichtungen könne der Pächter die derzeit angeblich extensive Bewirtschaftung der Sömmerungsweiden jederzeit beenden und diese wieder mit mehr Tieren bestossen oder auf ihnen Hofdünger ausbringen.

11.4.2 In ihrer Replik vom 25. Juni 2025 führt Helvetia Nostra weiter aus, es gehe im vorliegenden Rechtsstreit darum, wie der vom Bundesgericht geprägte Begriff «in genügender Qualität», insbesondere mit Bezug auf die «Ausmagerung» zu verstehen sei. Da es sich um eine Ersatzmassnahme für die Heidelerche nach Art. 18 Abs. 1terNHG handle, liege eine «genügende Qualität» dann vor, wenn die Ersatzflächen ein tauglicher Lebensraum für die Heidelerche seien. Nach den Feststellungen von Wissenschaft und Ornithologen müsse ein geeigneter (optimaler) Lebensraum für die Heidelerche offenen (nackten) Boden in einem Umfang von 40 ■ 50 % der Fläche aufweisen. Sie verweist dabei auf eine Zusammenfassung der einschlägigen Literatur durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen. Zur Erreichung einer offenen Bodenfläche von 40 - 50 % müssten die 23 Hektaren Ersatzfläche auf dem Grenchenberg stark ausgemagert sein. Die Vorinstanz und die SWG behaupteten ganz ohne Substantiierung, die Ausmagerung der Ersatzflächen sei bereits genügend. Dies sei falsch. Sie habe dazu ein eigenes Gutachten beim renommierten Wiesen- und Landwirtschaftsexperten Dr. Andreas Bosshard eingeholt. Das Gutachten komme zur Erkenntnis, dass die Ersatzflächen total «weniger als 2 % Flächenanteil» offene Bodenstellen aufweisen würden. Bei der Fläche C (Mitte) sei es sogar weniger als 1%. Nötig als Ersatzlebensraum für die Heidelerche wären jedoch 40 ■ 50 % offene Bodenfläche. Damit erbringe sie den klaren Beweis, dass die 23 ha Ersatzflächen auf dem Grenchenberg bei weitem nicht genügend ausgemagert seien, um die Lebensraumansprüche der Heidelerche zu erfüllen. Soweit die Vorinstanz ohne nähere

Substantiierung geltend mache, der Fokus sei nicht einzig auf die Ausmagerung zu setzen, sondern insbesondere auch auf die Vermeidung von Störungen, möge dies zwar zutreffen. Die Ausmagerung auf 40 ■ 50 % offene Bodenfläche sei aber sine qua non für die Erfüllung der Lebensraumsprüche der Heidelerche. Aus dem praktischen Fehlen offener Bodenflächen, wie es im Gutachten von Dr. Andreas Bosshard festgestellt werde, müsse geschlossen werden, dass die SWG bislang mit dem Bewirtschafter der Flächen keinerlei Massnahmen zur Ausmagerung der Weiden und zum Schaffen offener Bodenstellen für die Heidelerche vereinbart habe.

11.4.3 Im Rahmen ihrer Triplik vom 26. September 2025 bezeichnet Helvetia Nostra die Ausführungen von SWG als widersprüchlich. Würde es zutreffen, dass die 23 ha Fläche, die als Ersatzmassnahmen dienen sollten, schon heute die Lebensraumsprüche der Heidelerche erfüllten, müssten dort zufolge ausgeführter Ersatzmassnahmen tatsächlich Heidelerchen brüten. Dies sei aber nicht der Fall. Ein blosses Konzept reiche nicht aus, um eine Ersatzfläche als Ersatzmassnahme nach Art. 18 Abs. 1terNHG zu begründen. Wirksame Massnahmen zur Schaffung von offenen Bodenstellen seien von der SWG weder geprüft worden, noch seien solche geplant. Solange die SWG weiterhin nicht nachweise, dass die Lebensraumanforderungen für die Heidelerche, namentlich 40 ■ 50 % offene Bodenstellen, auf den 23 ha Ersatzfläche bis zur Betriebsaufnahme sicher umgesetzt sein werden, seien die Voraussetzungen von Art. 18 Abs. 1terNHG nicht erfüllt. Nach wie vor fehlten jegliche Verpflichtungen für den Pächter der 23 ha Ersatzfläche auf dem Obergrenchenberg. Die Existenz eines entsprechenden Rahmenvertrags zwischen der Bürgergemeinde Grenchen und der SWG werde bestritten. Ganz abgesehen davon handelte es sich dabei nicht um einen Vertrag zwischen dem Pächter und Bewirtschafter der Ersatzflächen, weshalb es an einer Sicherstellung auch aus diesem Grund gebreche. Der Nachweis, dass mit dem strittigen Projekt genügend Ersatzmassnahmen geschaffen würden, obliege der SWG. Sie sei diesen Nachweis schuldig geblieben. Helvetia Nostra habe den Gegenbeweis erbracht. Die Beschwerde sei auch aus diesem Grund gutzuheissen.

11.5 Die gleiche Rüge ist auch Gegenstand der Beschwerde des Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartements vom 28. Januar 2019 (Verfahren VWBES. 2019.268). Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn hatten ihre Beschwerden zurückgezogen mit Ausnahme der Rüge, dass die Ersatzmassnahmen für die Heidelerche (auszumagernde Sömmerungswiesen) weder vertraglich noch anderweitig gesichert sind. Diese Frage war Gegenstand der Verfügung des Bau- und Justizdepartements vom 28. Januar 2019. Die Rüge ist ebenfalls im vorliegenden Zusammenhang zu behandeln.

11.6.1 Grundlage von Ziff. 4.2.4 der angefochtenen Verfügung ist der von Hintermann & Weber AG im Nachgang zum Bundesgerichtsurteil vom 24. November 2021 verfasste Bericht «Ökologische Ersatzmassnahmen Windkraft Grenchen, Extensivierung Sömmerungsweide (AVI-4)». Die in diesem Bericht vorgestellten ökologischen Ersatzmassnahmen wurden mit Vertretern des Amts für Raumplanung Kanton Solothurn (ARP), der Grundeigentümerin Bürgergemeinde Grenchen und dem Pächter des Obergrenchenbergs besprochen (Bericht S. 3, Ziff. 1.3). Die Besprechung der Massnahmen mit dem Pächter des Obergrenchenbergs erfolgte über das Büro Agrofutura, das in enger Zusammenarbeit mit Hintermann & Weber AG die möglichen Auswirkungen der ökologischen Massnahmen auf den Landwirtschaftsbetrieb Obergrenchenberg untersuchte

(Bericht vom 5. Januar 2023). Die Abklärungen ergaben, dass mit der Beschränkung auf vier WEA im östlichen Teil des Obergrenchenbergs zusätzliche Flächen ausserhalb des geforderten Minimalabstandes von 50 m zu den geplanten WEA liegen (Bericht S. 5, Ziff. 3.1). Die ökologische Qualität der Landwirtschaftsflächen wurde beurteilt, indem die Anzahl und Dichte der Zeigerarten sowie der Struktureichtum erfasst wurden (S. 6, Ziff. 3.3). Die Qualität der Bewirtschaftungseinheiten gemäss dem Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft (MJPNL) des Kantons Solothurn wurde mit Vertretern des ARP beurteilt, besprochen und überarbeitet. Die gestützt darauf vorgeschlagenen Massnahmen umfassen vier Sömmerungsweiden mit total 23,6 Hektaren Fläche. Die einzelnen Massnahmen werden im Bericht für jede Weide separat in einer Tabelle zusammengestellt und ergänzt mit Plänen im Anhang (S. 9 ff. und S. 13 ff.). Die spezifischen Massnahmen (S. 9 ff.) sind «Früh beweiden», «Halboffene Weidelandschaft fördern: Auslichten dichter Gehölzgruppen, Verjüngung fördern», «Halboffene Weidelandschaft fördern: Pflanzen von Weidbäumen (Anzahl Standorte)», «Auslichten Windschutzstreifen und Waldränder», «Wildrosen / Sträucher setzen (Anzahl Standorte)», «Steinhaufen / offene Bodenstellen schaffen (Anzahl Standorte)», «Unkraut bekämpfen» und die «Reduktion von Störungen». Zwecks der Vermeidung von Störungen enthält der Bericht im Anhang ein «Konzept Besucherlenkung Obergrenchenberg».

11.6.2 Der Bericht von Hintermann & Weber AG beruht auf umfassenden Abklärungen vor Ort und mit den involvierten Personen und Stellen. Ziel blieb, die Lebensraumverluste an den WEA-Standorten zu kompensieren dabei insbesondere den Bedürfnissen der Heidelerche Rechnung zu tragen («die Heidelerche benötigt als Lebensraum extensiv genutzte Weiden. Sömmerungsgebiete gehören zu den wichtigsten Habitaten für die Heidelerche im Jura. Die Weiden müssen lückige Vegetation sowie einen hohen Anteil an Strukturen wie niedere und hohe Gehölze, offene Bodenstellen, Trockenmauern etc. aufweisen», Bericht S. 4 Ziff. 2). Die Ausarbeitung des Berichts und der Massnahmen erfolgte gezielt darauf, den zusätzlichen Anforderungen des Urteils des Bundesgerichts vom 24. November 2021 Rechnung zu tragen. Dabei wurden die speziellen Verhältnisse auf dem Grenchenberg untersucht und berücksichtigt. Die Vorinstanz stützte sich daher zu Recht auf diesen Bericht und erhob ihn zur Grundlage ihrer Verfügung. Sie begründet ausführlich, weshalb die von den damaligen Beschwerde führenden Parteien (Schweizer Vogelschutz SVS/Birdlife Schweiz, Vogelschutzverband des Kantons Solothurn, Helvetia Nostra) dagegen erhobenen Einwände unbegründet sind. Die Begründung der Vorinstanz überzeugt, weshalb vollumfänglich darauf verwiesen werden kann (insbesondere E. 3.8.11 ■ E. 3.8.30). Was Helvetia Nostra nun im vorliegenden Beschwerdeverfahren (zum Teil auch neu) noch dagegen vorbringt, vermag daran nichts zu ändern.

11.6.3 Helvetia Nostra behauptet, ein geeigneter Lebensraum für die Heidelerche müsse offenen, nackten Boden in einem Umfang von 40 - 50 % aufweisen, was auf dem Grenchenberg nicht der Fall sei, wie ein von ihr eingeholtes privates Gutachten beweise. Die für diese Behauptung angerufene allgemeine Zusammenfassung von einschlägiger Literatur durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen vermag die konkreten Untersuchungen von Hintermann & Weber AG auf dem Grenchenberg und die daraus gezogenen Schlüsse nicht zu erschüttern. Im Bericht wird nachvollziehbar aufgezeigt, welche konkreten Massnahmen nötig sind, um die Anforderungen des Bundesgerichts, nämlich die Schaffung der vorgesehenen Ersatzmassnahmen für Heidelerchen und andere Brutvögel (20 ha extensiver Sommerweiden in der Umgebung) in

genügender Qualität (Ausmagerung, Schutz vor menschlichen Störungen) zu erreichen. Mit welchen konkreten Massnahmen die Ausmagerung erreicht werden soll, wird mit den in der entsprechenden Tabelle aufgeführten Massnahmen im Detail aufgezeigt (Bericht S. 9). Dem Schutz vor menschlichen Störungen dient das «Konzept Besucherlenkung Obergrenchenberg» im Anhang des Berichts. Die Massnahmen umfassen vier Sömmerungsweiden mit total 23,6 Hektar Fläche, das heisst sogar mehr als vor dem Urteil des Bundesgerichts in Aussicht genommen. Dass es sich dabei durchwegs um Ersatzflächen im Sinne von Art. 18 Abs. 1terNHG handelt, zeigt allein schon der Umstand, dass bei allen vier Teilflächen Massnahmen getroffen werden (Bericht, S. 9). Die gesamte Fläche von 23,6 ha muss damit aufgewertet werden. Die Rechnung von Helvetia Nostra, die 5 ha von den 23,6 ha abziehen will, zumal diese bereits artenreichen Flächen auf einem schmalen Streifen von 60 m Breite bestehen sollen, läuft somit ins Leere. Im Übrigen weist die Vorinstanz im Rahmen der angefochtenen Verfügung zutreffend darauf hin, dass die Beurteilung der vorgesehenen Flächen bereits Gegenstand der Nutzungsplanung war und das Bundesgericht diese im Umfang von 20 ha bestätigt und als geeignet beurteilt hat. Insbesondere bemängelte das Bundesgericht nicht, dass eine Teilfläche bereits in dem Sinn artenreich wäre, dass sie nicht mehr als Ersatzmassnahme taugen würde.

11.6.4 Bei der umstrittenen Extensivierung von Sömmerungsweiden handelt es sich um eine Ersatzmassnahme im Sinne von Art. 18 Abs. 1terNHG. Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen nach Art. 18 Abs. 1terNHG sind soweit als möglich zusammen mit der Eingriffsbewilligung rechtsverbindlich festzulegen und ihre Umsetzung sicherzustellen (Urteil des Bundesgerichts 1C_65/2025 vom 24. November 2025, E. 5.2.1., mit weiteren Hinweisen). Diesen Anforderungen entspricht die angefochtene Verfügung. Sie sieht vor, dass die Umsetzung der ökologischen Ersatzmassnahmen in Absprache mit den entsprechenden kantonalen Fachstellen zu erfolgen hat und «der örtlichen Baubehörde spätestens bei Inbetriebnahme des Windparks nachzuweisen» ist (Ziff. 4.2.4.1 lit. a). Die Verbindlichkeit der im Bericht Hintermann & Weber AG umschriebenen Massnahmen ist daher sichergestellt. Dazu kommen die weiteren in Ziff. 4.2.4.1 lit. b ■ j vorgeschriebenen Massnahmen, wozu unter anderem auch das Betriebskonzept gehört, das ebenfalls umzusetzen ist. Mit der Verfügung wird damit ausreichend dafür gesorgt, dass spätestens bis Betriebsbeginn der benötigte Lebensraum für Heidelerchen und andere Brutvögel in der vom Bundesgericht geforderten Qualität vorliegt. Ob die Eckpunkte der Ersatzmassnahmen zusätzlich auch noch in einem Rahmenvertrag zwischen der Bürgergemeinde Grenchen und der SWG vereinbart wurden, ist dabei nicht entscheidend, zumal der Pächter und Bewirtschafter der Ersatzflächen rechtlich ohnehin nicht daran gebunden wäre. Immerhin kann in diesem Zusammenhang aber festgehalten werden, dass der seit 1. Mai 2019 neue Pächter den Obergrenchenberg so oder so extensiver als sein Vorgänger bewirtschaftet (Bericht Agrofutura, S.5). Der Pächter wurde bei der Ausarbeitung der ökologischen Ersatzmassnahmen einbezogen. Mit dem Bericht Agrofutura wurden «die produktionstechnischen, die arbeitswirtschaftlichen und die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen auf den Betrieb» abgeschätzt (S. 5 Ziff. 1.1 Bericht).

11.7.1 Bei diesem Ergebnis erübrigt es sich, wie von Helvetia Nostra beantragt, eine Expertise zur Ausmagerung der Flächen auf dem Grenchenberg anzuordnen und einen Augenschein zu nehmen. Dasselbe gilt für die beantragte Expertise zur Frage, welche tatsächlichen Massnahmen nötig sind, um die Lebensraumanforderungen der Heidelerche

auf den 23 ha Ersatzflächen zu erfüllen und wie lange dies dauert. Unnötig ist auch ein ornithologisches Gutachten zur Frage, ob auf den 23 ha Fläche, die als Ersatzmassnahmen dienen sollen, Reviere und Brutplätze von Heidelerchen bestehen; falls ja: wo, wie viele und seit wann. Ganz allgemein kann immerhin festgehalten werden, dass auf dem ganzen Grenchenberg im Rahmen von Bestandeskartierungen im Jahr 2020 drei Reviere und im Jahr 2021 sechs Reviere nachgewiesen werden konnten (Bericht Hintermann & Weber AG, S. 2 Ziff. 2.1). Die vorstehend erwähnten Beweisanträge sind daher allesamt abzuweisen.

11.7.2 Der mit dem mehrfachen Hinweis auf eine unzureichende und untaugliche Ausmagerung der Wiesen begründete Vorwurf von Helvetia Nostra, es werde nicht aufgezeigt, welche Massnahmen ergriffen werden, damit die Lebensräume für die Heidelerchen rechtzeitig in der erforderlichen Qualität zur Verfügung stehen, ist unbegründet. Dasselbe gilt folglich auch für die in diesem Zusammenhang ebenfalls zu beurteilende Rüge des Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn, die Ersatzmassnahmen für die Heidelerche (auszumagernde Sömmerungswiesen) seien weder vertraglich noch anderweitig gesichert (Beschwerde gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartements vom 28. Januar 2019, Verfahren VWBES. 2019.268).

12.1 Die UVB- Hauptuntersuchung vom 28. Juli 2015 sieht als Massnahme «Umsetzung Projekt Birdscan» die Installation eines Systems zur Echtzeitüberwachung der Vogelzugsaktivitäten mit automatischer Aus- und Wiedereinschaltung der betroffenen WEA vor (AVI-5). Mit dem vom Regierungsrat am 4. Juli 2017 verbindlich erklärten Antrag 11 der Umweltschutzfachstelle (AfU) wurde diese Massnahme ergänzt (Ziff. 3.3.1 RRB). Die Schweizerische Vogelwarte Sempach erarbeitete in diesem Zusammenhang nach dem Urteil des Bundesgerichts vom 24. November 2021 ein neues «Konzept zur Anwendung eines radarbasierten Abschaltalgorithmus zur Minderung der potenziellen Anzahl von Vogelkollisionen im Windpark Grenchenberg (SO)». Beim Entscheid über das Projektänderungsgesuch am 5. Dezember 2024 verfügte das Bau- und Justizdepartement unter dem Titel «Konzept Abschaltalgorithmus / «BirdScan» (AVI-5)» Folgendes:

4.2.6.1 Das «Konzept zur Anwendung eines radarbasierten Abschaltalgorithmus zur Minderung der potenziellen Anzahl von Vogelkollisionen im Windpark Grenchenberg SO», 2022, der Schweizerischen Vogelwarte Sempach ist zu beachten.

4.2.6.2 Das eingesetzte Radarsystem bzw. der Abschaltalgorithmus ist anhand der gesammelten Erfahrungswerte sowie aufgrund von allenfalls neuen technischen Möglichkeiten stetig zu optimieren.

4.2.6.3 Soweit neue technische Systeme zur Echtzeitüberwachung der Vogelzugsaktivitäten sowie der Fledermausaktivitäten zwecks automatischer Aus- und Wiedereinstellung der WEA zur Verfügung stehen, sind diese nach Absprache mit dem ARP, Abteilung Natur & Landschaft, Fachstelle Naturschutz, einzusetzen.

12.2.1 Helvetia Nostra beanstandet mit ihrer Beschwerde, sie habe in der Einsprache vom April 2023 gerügt, der Schutz von Zugvögeln (nur Kleinvögel, zu Unrecht keine Greifvögel und andere Grossvögel) mit dem geplanten Radar- und Abschaltssystem BirdScan sei ungenügend. Das geplante System BirdScan MV1 sei nicht ausgereift. Gegenüber anderen Systemen habe es grosse Nachteile, namentlich könne es keine Vogelarten erkennen. Im Einspracheverfahren sei dargelegt worden, dass am Gotthard trotz BirdScan ein massiver Schlag gegen die Vogelwelt stattgefunden habe. Dazu komme, dass das geplante System

BirdScan MV1 veraltet sei. Falls die Beschwerde nicht ohnehin gutgeheissen werde, stelle sie den Antrag, «es sei der Beschwerdegegnerin vorzuschreiben (Ergänzung vor Auflage 4.2.5.3), das im Bauzeitpunkt der Turbinen erhältliche neueste System von BirdScan, derzeit MV2, oder ein vergleichbares System eines anderen Herstellers zu installieren». Da SWG gemäss Auflage 4.2.5.3 ohnehin verpflichtet sei, das neueste technische System zu installieren, sei diese Ergänzung zweckmässig. Weiter habe sie gerügt, dass die SWG nur Kleinvogel während des Kleinvogelzugs schützen wolle. Tatsächlich seien am Grenchenberg wegen der Thermik bei der Wandfluh immer auch viele Greifvögel unterwegs, insbesondere zur Migrationszeit. Diese seien sogar stärker betroffen als Kleinvogel. Ausfälle von Greifvögeln, die lange lebten aber nur wenig Nachwuchs hätten, zeitigten wesentlich grössere Auswirkungen auf Populationsebene als einige Dutzend getötete Kleinvogel mit hoher Reproduktionsrate. Die Vorinstanz habe diesen Aspekt schlicht nicht behandelt. Das neuste System von BirdScan (MV2) erkenne Greifvögel. Allerdings sei die Erkennungsquote noch immer ungenügend und insbesondere rasch auftauchende Vögel im Nahbereich seien nach wie vor nicht geschützt. Genau diese Funktion sei aber für den Grenchenberg erforderlich, wo aufsteigende Vögel unvermittelt in den Gefahrenbereich der Anlagen kommen könnten. Zudem lägen bislang kaum empirische Daten über die Leistungsfähigkeit vor. Dass die Vogelwarte Sempach das System BirdScan favorisiere, hänge damit zusammen, dass sie selbst in dessen Entwicklung involviert sei.

12.2.2 In der Replik ergänzt Helvetia Nostra, sie nehme zustimmend zur Kenntnis, dass die SWG ausschliesslich «State of the Art-Systeme» einsetzen wolle. Im Übrigen habe die SWG aber nicht nachgewiesen, welches Modell einer (BirdScan) Anlage sie verwenden werde, geschweige denn, ob die in der Beschwerde ausgeführten Mängel bei diesem Modell nicht mehr bestünden. Es sei rechtsverletzend, dass das Modell der Anlage nicht konkret in den Akten zur Baubewilligung bekannt gegeben werde, weil es sich dabei um eine grundlegende und rechtsrelevante Massnahme zum Vogelschutz und Fledermausschutz handle. Solange das konkrete BirdScan-Modell nicht bekannt sei, sei es ihr unmöglich, die Sach- und Rechtslage einzuschätzen. Ebenso für die Vorinstanz, welche die Baubewilligung nur schon aus diesem Grund nicht hätte erteilen dürfen. Ungenügend sei auch weiterhin, dass die Beschwerdegegnerin nur Kleinvogel und keine Grossvögel wie im Gebiet lebende oder ziehende Greifvögel oder ziehende Störche oder Kraniche schützen wolle. Hierzu gebe es auf dem Markt Systeme, welche die Windräder bei sich nähernden Grossvögeln abschalteten, etwa das System «Identifly». Diese müssten gemäss Auflage der angefochtenen Verfügung ebenfalls eingesetzt werden. Dazu sollte sich das Gerichtsurteil auch äussern, denn es gehe während der Betriebsdauer der Turbinen von rund 20 Jahren um die mögliche Kollision von Zehntausenden Greifvögeln, Störchen, Kranichen, Schwänen usw. (insbesondere Zugvögel). Auch der fehlende Schutz der Grossvögel sei massiv rechtsverletzend, weil es Schutzsysteme gebe, mit denen ein beträchtlicher Teil der Greif- und Grossvögel vor einer Rotorkollision geschützt werden könnte. Es sei ganz erstaunlich, wie die Beschwerdegegnerin mit der Natur umgehe, um den Profit zu erhöhen.

12.3.1 Vorweg ist festzuhalten, dass Helvetia Nostra entgegen ihren Ausführungen in der Beschwerde den Vorwurf des ungenügenden Schutzes von Zugvögeln mit BirdScan im Einspracheverfahren noch nicht erhoben hatte (vgl. Einsprache Helvetia Nostra vom 26. April 2023). Die heutigen Vorbringen von Helvetia Nostra waren damals vielmehr Gegenstand der Einsprache des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn (Einsprache vom 25. April 2023 und

Stellungnahme vom 6. September 2023). Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn haben gegen die von Helvetia Nostra angefochtene Verfügung des Bau- und Justizdepartementes vom 5. Dezember 2024 keine Beschwerde erhoben und sich nachträglich auch nicht dazu geäußert.

12.3.2 Die Installation des radarbasierten Systems «BirdScan», welches die Vogelzugaktivität in Echtzeit überwacht und die WEA automatisch abschaltet, sobald ein gewisser Schwellenwert (Anzahl von Vögeln pro km und Stunde) überschritten wird, war bereits Gegenstand des Nutzungsplanverfahrens. Die Installation von BirdScan soll das Kollisionsrisiko mit ziehenden Kleinvögeln vermindern (pro WEA und Jahr nicht mehr als 10 Vögel). Das Bundesgericht bestätigte in seiner Entscheidung vom 24. November 2021 die entsprechende Massnahme AVI-5. Es anerkannte auch, dass BirdScan gegen die Kollisionsgefahr für lokale Brutvögel und die Gefahr des Lebensraumverlusts für die störungsempfindlichen Heidelerchen keinen Schutz bietet, sondern auf die Masse der ziehenden Kleinvögel ausgerichtet sei (E. 10.5). In der Entscheidung wird auch auf die Auffassung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verwiesen, wonach ein System zur Erfassung der Vogelzugdichte, ein Steuerungssystem mit Abschaltchwelle und eine Wirkungskontrolle, basierend auf einem Schlagopfermonitoring insgesamt ein wirkungsvolles Abschaltssystem umfasse. Mit den Massnahmen AVI-5 (BirdScan) und AVI-6 (Monitoring Schlagopfer Vögel) seien zielführende und kostenintensive Massnahmen zur Risikominderung angeordnet worden (E. 6.4).

12.3.3 Das vom Bundesgericht im Nutzungsplanverfahren in seiner Entscheidung zugrundegelegte Radarsystem BirdScan ist auch aus heutiger Sicht nicht in Frage zu stellen. Die Schweizerische Vogelwarte Sempach hat ihr «Konzept zur Anwendung eines radarbasierten Abschaltalgorithmus zur Minderung der potenziellen Anzahl von Vogelkollisionen im Windpark Grenchenberg (SO)» im Nachgang zum Urteil des Bundesgerichts überzeugend überarbeitet. Das Konzept wird mit der angefochtenen Verfügung als verbindlich erklärt (Ziff. 4.2.6.1). Weiter wird vorgeschrieben, dass neuen technischen Entwicklungen Rechnung zu tragen ist (Ziff. 4.2.6.2. und 4.2.6.3). Vor diesem Hintergrund macht es keinen Sinn und ist auch überflüssig, bereits jetzt genau festzulegen, welches konkrete Modell einzusetzen ist. Massgebend ist letztlich ohnehin das Schlagopfermonitoring, das gewährleisten soll, dass die WEA die angestrebten Zielwerte von 10 Kollisionen pro WEA und Jahr einhalten kann (vgl. Konzept für ein Schlagopfermonitoring zur Kontrolle der Wirkung des radarbasierten Abschaltsystems im Windpark Grenchenberg (SO) der Schweizerischen Vogelwarte Sempach). Was den in diesem Zusammenhang ebenfalls geltend gemachten fehlenden Schutz von Grossvögeln und anderen Vogelarten anbelangt, ist darauf hinzuweisen, dass dem diesbezüglichen Konfliktpotenzial zusätzlich anderweitig und ausreichend Rechnung getragen wird (vgl. E. 10 und 11 hievore). Daran ändert auch der Hinweis auf einen Vorfall beim Windpark Gotthard nichts, zumal die SWG diesen bereits im Einspracheverfahren vom Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Vogelschutzverband des Kantons Solothurn vorgebrachten Einwand plausibel entkräftet hat (Eingabe SWG vom 19. Oktober 2023, S. 6 RZ 23). Auch die Rügen von Helvetia Nostra, die sich auf Ziff. 4.2.6 der angefochtenen Verfügung (Konzept Abschaltalgorithmus / «BirdScan» (AVI-5)) beziehen, sind daher unbegründet.

13.1 Helvetia Nostra rügt weiter mangelhafte Schutzmassnahmen für Fledermäuse. Das Bau- und Justizdepartement verfügte in diesem Zusammenhang am 5. Dezember 2024 unter

Ziffer 4.2.5 «Fledermäuse» Folgendes:

4.2.5.1 Die Umsetzung Projekt «Birdscan» / Abschaltplan (FM-1 gemäss UVB-Hauptuntersuchung vom 28. Juli 2015) sowie gemäss dem vom Regierungsrat für verbindlich erklärten Antrag Nr. 13 des AfU gemäss Beurteilungsbericht zum UVB vom 4. April 2017 (s. RRB Nr. 2017/1238 vom 4. Juli 2017, Beschluss-Ziff. 3.1.1) wird gestützt auf das Urteil des Bundesgerichts BGer 1C_573/2018 vom 24. November 2021 wie folgt angepasst bzw. ergänzt:

4.2.5.2 Das bioakustische Monitoring (FM-7) gemäss UVB-Hauptuntersuchung vom 28. Juli 2015 sowie gemäss der vom Regierungsrat für verbindlich erklärten Antrag Nr. 15 des AfU (s. RRB Nr. 2017/1238 vom 4. Juli 2017, Beschluss-Ziff. 3.1.1) wird gestützt auf das Urteil des Bundesgerichts BGer 1C_573/2018 vom 24. November 2021 wie folgt angepasst bzw. ergänzt:

Zudem beinhaltet die Verfügung vom 5. Dezember 2024 in Ziffer 4.2.3 folgendes «Monitoring Schlagopfer Vögel (AVI-6) und Fledermäuse (FM-2)»:

4.2.3.1 Die Monitoring Schlagopfer (AVI-6 gemäss UVB-Hauptuntersuchung vom 28. Juli 2015) sowie der hierzu vom Regierungsrat mit RRB Nr. 2017/1238 vom 4. Juli 2017 (Beschluss Ziff. 3.1.1) für verbindlich erklärte Antrag Nr. 12 gemäss Beurteilungsbericht zum UVB vom 4. April 2017 des AfU und das Monitoring Schlagopfer Fledermäuse (FM-2 gemäss UVB-Hauptuntersuchung vom 28. Juli 2015) sowie der gemäss dem vom Regierungsrat für verbindlich erklärte Antrag Nr. 14 des AfU gemäss Beurteilungsbericht zum UVB vom 4. April 2017 (s. RRB Nr. 2017/1238 vom 4. Juli 2017, Beschluss-Ziff. 3.1.1) werden gestützt auf das Urteil des Bundesgerichts BGer 1C_573/2018 vom 24. November 2021 wie folgt angepasst bzw. ergänzt:

13.2.1 Helvetia Nostra beanstandet in ihrer Beschwerdeschrift, der Fledermausschutz sei gegenüber dem Baugesuch von 2019 stark abgeschwächt worden. Tatsächlich leide der Abschaltplan zum Schutz der Fledermäuse unter wesentlichen Mängeln. In ihrer Einsprache habe sie zum einen vorgebracht, es sei nicht erkennbar, ob die bei den Turbinen in Le Peuchapatte gemessene, zweieinhalb Mal über den bisherigen Annahmen liegende Mortalitätsrate bei Durchflügen von Fledermäusen im Abschaltplan V5-4WEA umgesetzt worden sei. Ebenso sei unklar, ob die gegenüber den Anlagen in Le Peuchapatte um 121 % grössere Rotorfläche bei der Bestimmung der zu erwartenden getöteten Fledermäuse eingeflossen sei. Die Vorinstanz erwähne zwar, dass sie diese Rügen erhoben habe, trage jedoch nichts zur Klärung bei. Die Grenzwerte für die Abschaltung der Turbinen gemäss Abschaltplan V5-4WEA müssten nachvollziehbar hergeleitet werden können, weil nur mit dieser Transparenz ihr rechtliches Gehör sowie der Anspruch auf eine klare Begründung der angefochtenen Verfügung gewahrt sei. Einstweilen bleibe ihr nichts anderes übrig, als die Korrektheit und Angemessenheit des Abschaltplans weiterhin zu bestreiten.

Eine zweite Rüge von Helvetia Nostra betrifft den Schwellenwert von 10 getöteten Fledermäusen pro Jahr und Windpark. Dieser Schwellenwert sei für stark gefährdete Arten viel zu hoch und gefährde das Überleben der Tiere stark. Mit dem Schutz von gefährdeten Fledermausarten vereinbar wären Schwellenwerte von 0.5 - 1 getöteten Tieren pro Windturbine und Jahr. Im ursprünglichen Projekt seien 6 Turbinen vorgesehen gewesen, die 10 Fledermäuse pro Jahr hätten töten dürfen. Dies ergebe 1.67 Fledermäuse pro Turbine und Jahr. Mit der bewilligten Projektänderung soll jedoch jede der 4 zulässigen Turbinen 2.5 Fledermäuse töten dürfen. Dies widerspreche Art. 18 Abs. 1terNHG, wonach der

Verursacher von technischen Eingriffen in Lebensräume (hier Fledermauslebensräume) besondere Massnahmen zu deren bestmöglichem Schutz zu treffen habe. Die Summe der getöteten Fledermäuse pro Jahr sei somit für den gesamten Windpark auf 6,7 herabzusetzen und der Abschaltplan entsprechend anzupassen. Das Bundesgericht habe diesen Aspekt nicht beurteilt.

Weiter rügt Helvetia Nostra eine Abweichung vom dem Bundesgericht eingegebenen Abschaltplan. Das Bundesgericht habe seinen Entscheid zum Nutzungsplan auf den von Birdlife Schweiz / Schweizerischer Vogelschutzverband eingegebenen Abschaltplan «Fledermausschutz V3» zum hängigen Baugesuch von 2015 gegründet. Nur auf dieser Grundlage habe das Bundesgericht den Nutzungsplan mit vier Windturbinen bewilligt. In E. 9.3 seines Entscheids vom 24. November 2021 habe es erwogen, dass der Abschaltplan zwei Stufen vorsehe: Während der Periode mit der höchsten Fledermausaktivität (Migrationsperiode 15. August bis 31. Oktober) müssten die WEA in Nächten ohne Niederschlag abgestellt werden, sofern die Windgeschwindigkeit geringer sei als 11.9 m/s und die Temperatur mehr als 2.2° C betrage. Während der restlichen Fledermausaison (März bis Mitte August) gelte ein moderater Abschaltplan, bei Windgeschwindigkeiten unter 5.6 m/s und Temperaturen über 6.3° C. Der Abschaltplan von 2015 sehe in den meisten Monaten (ausser Juni und teils Juli, wobei das Bundesgericht diesen für den Schutz der lokalen Fledermäuse als ungenügend bezeichnet habe) einen markant besseren Schutz der Fledermäuse vor als der neue Abschaltplan vom Dezember 2022. Der neue Abschaltplan sei insbesondere in den Monaten März bis Mai und August bis Oktober viel weniger streng als der Abschaltplan zum Baugesuch von 2015. Die grössten Abweichungen bestünden in den Monaten August bis Oktober, wo gemäss Bundesgericht unter 11.9 m/s und mehr als 2.2 °C keine Turbinen laufen dürften. Aber auch in den Monaten März bis August seien die Cut-in Windgeschwindigkeiten meist viel tiefer als die im vorgängigen Abschaltplan festgelegten 5.6 m/s (was immer noch zu tief sei). Der neue Abschaltplan sei unzulässig und nicht vom Nutzungsplan gedeckt. Müsse die Tötungsrate auf 1.67 Tiere pro Turbine gesenkt werden, dürfte in den Monaten März bis Mai und August bis Oktober eine Annäherung an den ursprünglichen Abschaltplan erfolgen. Richtigerweise müsse der Schwellenwert aber auf maximal eine tote Fledermaus pro WEA/a festgelegt werden, weil sonst mit dem Aussterben von gefährdeten Fledermäusen im Gebiet des Windparks und mehrere Kilometer darüber hinaus zu rechnen sei.

Schliesslich wirft Helvetia Nostra der Vorinstanz auch ein ungenügendes Monitoring vor. Der Grenchenberg habe mit rund einem Dutzend gefährdeter Fledermausarten eine hohe Bedeutung für den Artenschutz. Daher sei es unverständlich, dass das Monitoring nur über 3 Jahre geführt werden soll, mit blosser Option zur Verlängerung. Es müsse vielmehr bereits jetzt ein Zeitraum von mindestens 10 Jahren festgelegt werden, da nur so eine Populationsabnahme überhaupt nachweisbar sei. Zudem seien die Fledermäuse nicht nur im Zeitraum zwischen Juni und Juli aufzunehmen. Sie seien aufgrund des Klimawandels vielmehr von März bis in den November hinein aktiv. Es müsse der gesamte Aktivitätszeitraum abgedeckt werden. Ebenfalls ungenügend sei eine bloss zweimalige Schlagopfersuche pro Woche. An Standorten, wo regelmässig Schlagopfer anfielen, würden diese meist innerhalb von 24 Stunden durch Prädatoren abgeräumt. Mit einer nur zweimaligen Suche pro Woche sei somit keine ausreichende Erfassung der Fledermausopfer möglich. Die Erfassung müsse daher in den ersten 3 Jahren täglich und danach mindestens alle zwei Tage erfolgen. Der von Art. 18 Abs. 1terNHG geforderte

bestmögliche Schutz erfordere den genannten, zeitnahen Suchrhythmus.

13.2.2 In ihrer Replik ergänzt Helvetia Nostra im Wesentlichen, man stehe vor der Situation, dass die Eingangsdaten für das Programm «Probat 7.1c, Version 2022» fehlten beziehungsweise von der SWG nicht offengelegt würden. So stehe zwar im Abschaltplan Fledermäuse V5-4WEA, als «Basis für den optimierten Abschaltplan» seien folgende Dimensionen berücksichtigt worden: «Rotor Radius 61 m (unverändert); Nabenhöhe 99 m (statt 89 m); Gesamthöhe 160 m (statt 150 m); Unterkante Rotoren 38 m (statt 28 m)». Wie zum Beispiel das Tutorial der Entwickler von Probat erhelle, seien allerdings weitere Eingabedaten grundlegend, so etwa die Wetterdaten, Fledermausaktivitätsdaten, Standortdaten der zu untersuchenden Windenergieanlagen, Schlagopferdaten und angestrebter Mortalitätswert pro WEA und Jahr. Hierzu fänden sich im Abschaltplan keine nachvollziehbaren Angaben. Es müsse deshalb nach wie vor von einer Blackbox gesprochen werden, was nicht Grundlage für einen Gerichtsentscheid sein dürfe.

Selbst bei den bekannten Eingabedaten sei fraglich, ob diese korrekt seien. So werde etwa die Unterkante der Rotoren vom Boden mit 38 m angegeben. Tatsächlich drehten diese angesichts der gegen 30 Meter hohen Bäume aber kaum mehr als 10 m über dem Kronendach des Waldes auf dem Grenchenberg. Die Fledermäuse nähmen jedoch das Kronendach als Boden wahr. Es werde vorsorglich bestritten, dass Probat für Windturbinen im - oder wie hier direkt am - Wald programmiert worden sei und adäquate Ergebnisse liefere, wenn man als Abstand für die Unterkante der Rotoren die Distanz zum Boden statt zum Kronendach der Bäume eingabe. Nach wie vor keine Transparenz bestehe dazu, ob die zweieinhalb Mal über den bisherigen Annahmen liegende Mortalitätsrate bei Durchflügen von Fledermäusen im Windpark Le Peuchapatte im Abschaltplan (sprich: in Probat) umgesetzt worden sei, wie es das Bundesgericht in E. 8.9.3 seines Entscheids verlange. Im Abschaltplan werde dazu bloss vorgebracht, dieser lege die Cut-in-Windgeschwindigkeit bei 6.1 bzw. 6.2 m/s fest statt bei 5.2 m/s wie in Le Peuchapatte. Deshalb sei er strenger und erfülle die Auflage des Bundesgerichts. Diese Behauptung sei nicht nachvollziehbar und falsch. Ebenso zweifelhaft sei, ob die gegenüber den Anlagen in Le Peuchapatte um 121 % grössere Rotorfläche der Turbinen auf dem Grenchenberg bei der Bestimmung der zu erwartenden getöteten Fledermäuse (Mortalitätsrate) eingeflossen sei.

13.3.1 Auch bei diesem Beschwerdepunkt ist zunächst darauf hinzuweisen, dass Helvetia Nostra die Rüge, die Mortalitätsrate von Le Peuchapatte und der grössere Radius seien nicht in erkennbarer Weise umgesetzt worden, entgegen ihrer Behauptung im Einspracheverfahren noch nicht vorgebracht hatte. Im Einspracheverfahren beanstandeten ausschliesslich der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn diesen Punkt. Helvetia Nostra dagegen rügte mit ihrer Einsprache vom 26. April 2023 einzig den neuen Abschaltplan, der vom Abschaltplan, wie er dem Bundesgericht eingegeben worden war, abweiche (Ziff. 2.9 der Einsprache).

13.3.2 Die SWG bezeichnete in ihrer Stellungnahme zur Beschwerde die Behauptung von Helvetia Nostra, das Monitoring sei nur während drei Jahren durchzuführen, als falsch. Helvetia Nostra räumt in der Replik ein, es treffe zu, dass das Monitoring während der gesamten Betriebsdauer des Windparks geplant sei. Es erübrigt sich daher, nachfolgend auf diesen Punkt einzugehen.

13.3.3 Helvetia Nostra wirft dem Bau- und Justizdepartement in ihrer Replik fehlende Neutralität vor. Die hohe Übereinstimmungsrate in Text und Syntax ihrer Stellungnahme vom 7. Februar 2025 mit der Stellungnahme von SWG vom 6. Februar 2025 indiziert eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Vorinstanz von dieser instruiert worden sei. Das Bau- und Justizdepartement führt in seiner Stellungnahme vom 21. Juli 2025 dazu aus, die Behauptung von Helvetia Nostra beruhe auf einer einzigen Textpassage und sei aus der Luft gegriffen. Beim fraglichen Text handle es sich um ein fast wörtliches Zitat aus dem sich bei den Akten befindlichen «Abschaltplan Fledermäuse V5-4WEG Windpark Grenchenberg».

Die Entgegnung der Vorinstanz trifft zu (vgl. erwähnter Abschaltplan SWILD [Stadtökologie, Wildtierforschung, Kommunikation] S. 5, Ziff. 1.5 / 1). Der Vorwurf der fehlenden Unbefangenheit ist unbegründet.

13.3.4 Wie sich aus den nachfolgenden Erwägungen ergibt, können auch die von Helvetia Nostra im Zusammenhang mit dem Fledermausschutz erhobenen Rügen ohne Weiteres aufgrund der Akten behandelt werden. Die von ihr in der Beschwerdeschrift und Replik gestellten Beweisanträge sind deshalb abzuweisen.

13.4.1 Der Zielwert von 10 getöteten Fledermäusen pro Jahr für den gesamten Windpark wurde im Nutzungsplanverfahren festgelegt. Das Verwaltungsgericht setzte sich damals mit der von den seinerzeitigen Beschwerdeführern Schweizerischer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Vogelschutzverband des Kantons Solothurn dagegen erhobenen Rügen ausführlich auseinander. Darauf kann verwiesen werden (E. II / 5ff. des Urteils vom 17. Dezember 2018). Zusammenfassend wurde festgehalten, dass diesbezüglich umfassende und sorgfältige Abklärungen vorgenommen und entsprechende Präventions- wie auch Ersatzmassnahmen verfügt worden seien. Zwar scheine der Zielwert von insgesamt 10 Schlagopfern pro Jahr als sehr ambitioniert. Da Erfahrungswerte fehlten, werde das Monitoring zeigen müssen, ob die Abschaltzeiten zu erhöhen und/oder weitere Kompensationsmassnahmen zu ergreifen sein werden (E. II / 5.4.6). Das Bundesgericht hat in seiner Entscheidung vom 24. November 2021 zwar verlangt, den Fledermausschutz teilweise zu ergänzen (E. 14.1 des Urteils). Zudem genehmigte es bloss vier statt der sechs vorgesehenen WEA. Den Zielwert von 10 getöteten Fledermäusen pro Jahr für den gesamten Windpark beanstandete es aber nicht. Auf diesen im Nutzungsplanverfahren somit rechtskräftig festgelegten Schwellenwert kann im vorliegenden Baubewilligungs- beziehungsweise Projektänderungsverfahren nicht mehr zurückgekommen werden. Die Kritik von Helvetia Nostra daran ist unbegründet.

13.4.2 Die von Helvetia Nostra angefochtenen Anordnungen zu den Fledermäusen beruhen im Wesentlichen einerseits auf dem «Konzept für ein Schlagopfermonitoring zur Kontrolle der Wirkung des radarbasierten Abschaltsystems im Windpark Grenchenberg (SO)» vom Dezember 2022 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Die in diesem Konzept vorgestellte Methode wurde mit den Fledermausexperten von SWILD sowie Artenspürhunde Schweiz abgesprochen und so angepasst, dass sie sich auch als Schlagopfermonitoring für Fledermäuse eignet. Für Fledermäuse gilt als Zielwert, dass im Windpark pro Jahr nicht mehr als 10 Tiere umkommen sollen (Konzept S. 4). Weiter basieren die Verfügungen auf zwei von SWILD erarbeiteten Berichten. Es sind dies das «Konzept Wirkungskontrolle Fledermäuse Windpark Grenchenberg» und der «Abschaltplan Fledermäuse V5-4WEA Windpark Grenchenberg», beide ebenfalls vom Dezember 2022. Sowohl die Schweizerische Vogelwarte Sempach als auch SWILD sind ausgewiesene Experten in den von ihr bearbeiteten Gebieten. Grundsätzlich kann deshalb

auf deren, im Nachgang zum Urteil des Bundesgerichts vom 24. November 2021 gewonnenen Erkenntnisse und Empfehlungen abgestützt werden.

13.4.3 Der Regierungsrat hatte im Nutzungsplanverfahren am 4. Juli 2017 sämtliche von der Umweltfachstelle (AfU) im definitiven Beurteilungsbericht gestellten Anträge vom 4. April 2017 als verbindlich erklärt (RRB Ziff. 3.1.1). Antrag 13 bestimmte, dass für die Startphase des Projektes Variante 3 des Abschaltplanes Fledermausschutz vom 12. August 2015 festzulegen ist. Zu wählen war dabei das Modell mit dem Migrationszeitraum vom 15.8. ■ 31.10 (Modell M3). Vorbehalten blieb eine Anpassung des Abschaltplans durch das Bau- und Justizdepartement, wenn mit der Wirkungskontrolle aufgezeigt wird, dass der Zielwert auch mit einem anderen Abschaltplan eingehalten werden kann (definitive Beurteilung durch die Umweltfachstelle vom 4. April 2017, S. 28 f.). Mit der angefochtenen Verfügung wird dieser Antrag 13 «gestützt auf das Urteil des Bundesgerichts» angepasst beziehungsweise ergänzt. Festgehalten wird dabei insbesondere, dass neu der «Abschaltplan Fledermäuse V5-4WEA Windpark Grenchenberg» 2022, erstellt von der SWILD, zu beachten ist (Ziff. 4.2.5.1 der Verfügung vom 5. Dezember 2024).

Die Abweichung vom früheren Abschaltplan ist nicht zu beanstanden. Einerseits blieb bereits im vorstehend erwähnten Antrag 13 eine spätere Anpassung vorbehalten. Andererseits ist entscheidend, dass der Abschaltplan gewährleisten soll, nicht mehr als 10 Fledermäuse im Windpark pro Jahr als Schlagopfer zu beklagen und die gefährdeten lokalen Arten möglichst vollständig zu schützen. Kann dies auch mit einem Abschaltplan erreicht werden, der eine Optimierung der Energieproduktion ermöglicht, spricht somit nichts dagegen, vom früheren Abschaltplan abzuweichen. Es ist sogar geboten, die seit dem 12. August 2015, das heisst die seit der Erarbeitung des früheren Abschaltplans bis heute gewonnenen neuen Erkenntnisse und Entwicklungen der Technik zu berücksichtigen. Vorliegend gilt es zusätzlich zu berücksichtigen, dass der Windpark neu nicht mehr aus sechs, sondern nur noch aus vier WEA besteht und das Bundesgericht zum Schutz der Fledermäuse weitere Massnahmen vorgeschrieben hatte. Die Abweichung vom früheren Abschaltplan ist entgegen der Ansicht von Helvetia Nostra dem Grundsatz nach somit nicht zu beanstanden.

13.4.4 Der mit der angefochtenen Verfügung für verbindlich erklärte, von SWILD erarbeitete «Abschaltplan Fledermäuse V5-4WEA Windpark Grenchenberg» vom Dezember 2022 beinhaltet zwei optimierte Abschaltpläne Ost (WEA 1) und West (WEA 4, 5 und 6). In einer Tabelle werden Grenzwerte der Cut-in-Windgeschwindigkeit für 7,5 Monate sowie jeweils für Nachtzehntel, d.h. 10 % der Periode zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang mit insgesamt je 80 Werten festgelegt. Zudem wird ein Grenzwert für die Temperatur angewendet. Die Windenergieanlage muss abgeschaltet werden, wenn die Windgeschwindigkeit gleichzeitig kleiner als die jeweilige Cut-in-Windgeschwindigkeit (m/s) und die Gondel-Aussentemperatur gleich oder grösser als 4,7°C (Ost) respektive 2,8°C (West) ist (Abschaltplan S. 14, Ziff. 4).

Das «Vorgehen zur Konfliktlösung» wird von SWILD wie folgt beschrieben (Abschaltplan S. 5, Ziff. 1.5): «Um den Schutz der Fledermäuse zu gewährleisten und einen wirtschaftlichen Betrieb des Windparks zu ermöglichen, wurde folgendermassen vorgegangen: (1) Basierend auf der gemessenen Fledermausaktivität an zwei Messstandorten im Jahr 2011 und 2012 (SWILD 2015a) wurde ein optimierter Abschaltplan berechnet, welcher an die neu verordneten Bedingungen (BG-Urteil vom 24.11.2021) angepasst ist. Die Modellierung erfolgte auf Basis der aktuellsten Version der ProBat-Software (Probat 7.1c. Version 2022. <https://oekofofor.shinyapps.io/probat7/>).

Aufgrund von deutlichen Migrationspeaks im Herbst (September und Oktober), sowie einem ausgeprägten Aktivitätspeak während der Jungenaufzucht im Juni, wurden die Abschaltbedingungen in diesen drei Monaten zusätzlich verschärft. (2) Die Wirkung der Abschaltpläne wurde anhand der vorhandenen Daten überprüft, damit die tolerierte Anzahl von Durchflügen nicht überschritten wird. Dabei wurde zusätzlich überprüft, ob die Abschaltpläne den Schutz von gefährdeten lokalen Arten ausreichend berücksichtigen. (3) Da sich die Standorte bezüglich der Windbedingungen und der Fledermausaktivität unterscheiden, wurden zwei unterschiedliche Abschaltpläne entwickelt: der Abschaltplan Ost wird für die WEA1 eingesetzt, während der Abschaltplan West für die WEA4, WEA5 und WEA6 angewendet wird. (4) Der Abschaltplan wird in die Steuerung der WEA implementiert (Enercon: Fledermausmodul, anderen WEA: über die SCADA Schnittstelle). (5) Im Rahmen des Monitorings wird aufgrund der Produktionsdaten der WEA und der bioakustischen Messungen überprüft, ob der Abschaltplan während dem Betrieb wie vorgesehen eingehalten wurde (Massnahmenkontrolle) und ob der reduzierte Betrieb der WEA zum notwendigen Schutz der Fledermäuse und insbesondere der lokal gefährdeten Arten geführt hat (Wirkungskontrolle)».

Die Dimensionen der WEA, die als Basis für die Berechnungen dienten, werden dargelegt (S. 6, Ziff. 2.2: «Rotor Radius 61m (unverändert), Nabenhöhe 99m (statt 89m), Gesamthöhe 160 m (statt 150m), Unterkante Rotoren 38m (statt 28m)». Dasselbe gilt für die bioakustischen Fledermausaufnahmen (Ziff. 2.1) und die meteorologischen Daten dazu (Ziff. 2.3), die Fledermausaktivität (Ziff. 2.4), das Artenspektrum (Ziff. 2.5) und die Aktivitätsverteilung über Wind und Temperatur (Ziff. 2.6). Ausführlich dargelegt wird, wie der Anforderung des Bundesgerichts Rechnung getragen wird, wonach bis zum Vorliegen von aussagekräftigen Ergebnissen für den Standort Grenchenberg dem Abschaltplan und dem bioakustischen Monitoring die Mortalitätsrate für Fledermäuse gemäss der Studie Le Peuchapatte zugrunde zu legen ist (Abschaltplan S. 11 f., Ziff. 3.5). Um zu gewährleisten, dass Fledermäuse der Fokusarten (gefährdete lokale Arten sowie Arten nationaler Priorität 1) möglichst vollständig geschützt sind, wurden Verschärfungen bei den Abschaltplänen umgesetzt. In einem separaten Kapitel wird von SWILD aufgezeigt, dass mit den optimierten Abschaltplänen ein möglichst vollständiger Schutz der Fokusarten erreicht wird (Abschaltplan S. 15, Ziff. 5.1).

Die Grundlagen des Abschaltplans werden von SWILD damit umfassend und ausführlich dargelegt. Von einer Blackbox, wie Helvetia Nostra dies bezeichnet, kann bei dieser Ausgangslage nicht gesprochen werden. Der Vorwurf der Verletzung des rechtlichen Gehörs ist unbegründet.

13.4.5 Unbegründet ist auch der Vorwurf des ungenügenden Monitorings. Dass die Behauptung von Helvetia Nostra, das Monitoring sei nur während drei Jahren durchzuführen, nicht zutrifft, wurde bereits erwähnt. Dasselbe gilt für den bemängelten Zeitraum der Schlagopfersuche, mit welchem nicht der gesamte Aktivitätszeitraum der Fledermäuse abgedeckt werde. Im von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach 2022 verfassten und mit der angefochtenen Verfügung (Ziff. 4.2.3.1 lit. g) als verbindlich erklärten «Konzept für ein Schlagopfermonitoring zur Kontrolle der Wirkung des radarbasierten Abschaltsystems im Windpark Grenchenberg (SO)» wird Folgendes festgehalten: «Unter allen vier WEA soll der Boden ausserhalb des Waldes im Umkreis von 160 m (= Gesamthöhe der WEA) mit der Hilfe von Spürhunden abgesucht werden. Die Suchen finden vom 1. Januar - 28. Februar, vom 16. Juli - 14. August und vom 16.

November - 30. November einmal pro Woche unter allen vier WEA statt. Vom 1. März - 15. Juli und vom 15. August - 15. November erfolgen die Suchen jeweils unter allen vier WEA zweimal pro Woche. Daraus ergeben sich über das Jahr verteilt 80 Suchtermine» (Konzept, S. 4). Damit ist der Aktivitätszeitraum der Fledermäuse vollständig abgedeckt. Und auch hinsichtlich des von Helvetia Nostra für die ersten drei Jahre geforderten täglichen Suchrhythmus ist auf das «Konzept für ein Schlagopfermonitoring zur Kontrolle der Wirkung des radarbasierten Abschaltsystems im Windpark Grenchenberg (SO)» der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zu verweisen. Zusammenfassend wird dort überzeugend begründet, weshalb nicht jeden Tag eine Suche erfolgen soll (die Ausführungen gelten auch für Fledermäuse): «Ein Schlagopfermonitoring, bei welchem Kleinvögel im Fokus stehen, ist sehr aufwendig. Es ist davon auszugehen, dass unter den WEA aufgrund der Bewaldung nicht die ganze Fläche abgesucht werden kann, dass nicht alle Schlagopfer in die abgesuchte Fläche fallen, Schlagopfer bei der Suche übersehen, und vor dem Finden durch Aasfresser beseitigt werden können. Daher muss die im Feld gefundene Anzahl Schlagopfer mit der Sucheffizienz, der Verbleiberate und der Wahrscheinlichkeit, dass ein Schlagopfer in der abgesuchten Fläche liegt, korrigiert werden, indem die Anzahl der im Feld gefundenen Schlagopfer statistisch hochgerechnet wird. Die Anzahl der gefundenen Opfer wird daher immer kleiner sein als die schlussendlich hochgerechnete Anzahl Schlagopfer. Die Suche sollte so genau wie möglich erfolgen, aber vom Aufwand her auch realistisch durchführbar sein. Hunde haben eine deutlich höhere Sucheffizienz als Menschen und benötigen weniger Zeit, um Überreste von Vögeln zu finden. Deshalb wird dringend empfohlen, die Schlagopfersuche mit der Hilfe von Spürhunden durchzuführen. Das Konzept für das Schlagopfermonitoring wurde vor diesem Hintergrund erstellt» (Konzept S. 3 f.). Im Konzept wird anschliessend nachvollziehbar aufgezeigt, wie die Hochrechnung der Anzahl Schlagopfer erfolgen soll und es sich mit den Experimenten zur Bestimmung der Sucheffizienz und der Verbleiberate verhält (S. 12 ff.).

13.4.6 Mit der angefochtenen Verfügung wird den zusätzlichen Anforderungen des Bundesgerichts (Urteil 1C_573/2018 vom 24. November 2021, E. 14.1) vollständig Rechnung getragen. Sie enthält insbesondere auch einen Anpassungsvorbehalt. Die Rüge von Helvetia Nostra, der Fledermausschutz sei gegenüber dem Baugesuch von 2019 stark abgeschwächt worden, ist in jeder Hinsicht unbegründet.

14. Zusammenfassend erweist sich die Beschwerde von Helvetia Nostra gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes vom 5. Dezember 2024 (Verfahren VWBES.2024.435) somit in allen Punkten als unbegründet. Sie ist daher abzuweisen. Die Beschwerde des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes und des Volkswirtschaftsdepartementes vom 28. Januar 2019 (VWBES.2019.268) wird zufolge Rückzugs teilweise abgeschrieben, im Übrigen ist sie ebenfalls abzuweisen. Die Beschwerde des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes vom 11. Mai 2020 (VWBES.2020.191) wird zufolge vollständigen Rückzugs der Beschwerde abgeschrieben.

15.1 Die Kosten für das Verfahren vor Verwaltungsgericht von CHF 12'000.00 haben dem Ausgang des Verfahrens entsprechend der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn im Umfang von CHF 4'000.00

(Verfahren VWBES.2019.268 und VWBES.2020.191) und Helvetia Nostra im Umfang von CHF 8'000.00 zu bezahlen.

15.2 Helvetia Nostra, der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn haben die SWG für das Verfahren vor Verwaltungsgericht gestützt auf §§ 76bisAbs. 3 und 77 VRG i.V.m. Art. 106 ff. der Zivilprozessordnung (ZPO; SR 272) und § 160 f. des Gebührentarifs (GT; BGS 615.11) angemessen zu entschädigen. Die SWG hat am 28. August 2025 eine Aufstellung ihrer Aufwendungen eingereicht. Für die mit ihrem Rechtsvertreter abgeschlossene Honorarvereinbarung verweist sie auf das Nutzungsplanverfahren VWBES.2017.280.

Für die Grundsätze der Bemessung der Parteientschädigung kann auf die Erwägungen im Urteil des Verwaltungsgerichts vom 17. September 2018 verwiesen werden (E. 11.1 und 11.2, VWBES. 2017.280). Insbesondere gilt es zu berücksichtigen, dass die Beschwerdeführer ideale Interessen vertreten. Der Zugang zum Gericht soll ihnen darum nicht durch prohibitive finanzielle Prozessrisiken verwehrt werden. Wie das Bundesgericht aber im Urteil 1C_381/2008 vom 22. Dezember 2008 in E. 2.2 zu bedenken gegeben hat, bedeutet dies gleichzeitig nicht, dass die ideellen Organisationen einen Anspruch hätten, generell erheblich tiefere Parteientschädigungen zu entrichten als Private.

Auch im vorliegenden Verfahren ist der von der SWG geltend gemachte Aufwand nachvollziehbar. Zu beachten ist, dass nach dem 28. August 2025 ebenfalls noch Aufwand generiert werden musste (insbesondere weitere Eingaben vom 22. Oktober 2025 und 20. Januar 2026 und Februar 2026). Aus den gleichen Gründen wie im Nutzungsplanverfahren rechtfertigt sich auch vorliegend eine pauschale Entschädigung, wobei eine angemessene Reduktion vorzunehmen ist. Alles in allem ist ein Betrag von total CHF 30'000.00 angemessen (inkl. Auslagen und MWST). Helvetia Nostra hat davon einen Anteil von CHF 20'000.00 zu übernehmen. Auf den Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und den Vogelschutzverband des Kantons Solothurn entfällt damit noch ein Betrag von CHF 10'000.00, für den sie solidarisch haften. Im internen Verhältnis wird der Grösse der beiden Verbände Rechnung getragen werden können.

Demnach wird erkannt:

1. Die Beschwerde von Helvetia Nostra gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes vom 5. Dezember 2024 wird abgewiesen.
2. Die Beschwerde des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes und des Volkswirtschaftsdepartementes vom 28. Januar 2019 wird teilweise abgeschrieben. Im Übrigen wird sie abgewiesen.
3. Die Beschwerde des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz und des Vogelschutzverbands des Kantons Solothurn gegen die Verfügung des Bau- und Justizdepartementes vom 11. Mai 2020 wird abgeschrieben.
4. Helvetia Nostra, der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der Vogelschutzverband des Kantons Solothurn haben die Kosten des Verfahrens vor Verwaltungsgericht von CHF 12'000.00 wie folgt zu bezahlen:
5. Helvetia Nostra hat die Städtischen Werke Grenchen (SWG) für das Verfahren vor Verwaltungsgericht mit CHF 20'000.00 (inkl. Auslagen und MWST) zu entschädigen.

6. Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Vogelschutzverband des Kantons Solothurn haben die Städtischen Werke Grenchen (SWG) für das Verfahren vor dem Verwaltungsgericht mit CHF 10'000.00 (inkl. Auslagen und MWST) zu entschädigen, dies unter solidarischer Haftbarkeit.

Rechtsmittel: Sofern sich eine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung stellt, kann gegen diesen Entscheid innert 30 Tagen seit Eröffnung des begründeten Urteils beim Bundesgericht Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten eingereicht werden (Adresse: 1000 Lausanne 14). Die Frist wird durch rechtzeitige Aufgabe bei der Schweizerischen Post gewahrt. Die Frist ist nicht erstreckbar. Die Beschwerdeschrift hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift des Beschwerdeführers oder seines Vertreters zu enthalten. Für die weiteren Voraussetzungen sind die Bestimmungen des Bundesgerichtsgesetzes massgeblich.

Soweit sich keine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung stellt, kann gegen diesen Entscheid innert 30 Tagen seit Erhalt beim Bundesgericht subsidiäre Verfassungsbeschwerde eingereicht werden (Adresse: 1000 Lausanne 14). Mit der Verfassungsbeschwerde kann die Verletzung von verfassungsmässigen Rechten gerügt werden. Die Beschwerdeschrift hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift zu enthalten. Für die weiteren Voraussetzungen sind die Art. 115 bis 119 Bundesgerichtsgesetz massgeblich. Wird gleichzeitig Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten und subsidiäre Verfassungsbeschwerde erhoben, so sind beide Rechtsmittel in der gleichen Beschwerdeschrift einzureichen.

Im Namen des Verwaltungsgerichts

Die Präsidentin

Obrecht Steiner

Die Gerichtsschreiberin

Blut-Kaufmann

Export aus OpenCaseLaw (CC0). Verbindlich ist allein der vom erlassenden Gericht veröffentlichte Originaltext. Quellen-URL siehe oben.