

BGer 1C 686/2021 vom 9. Januar 2023

Bundesgericht, 2023-01-09, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bger_1C_686_2021

FR: TF 1C 686/2021 du 9 janvier 2023

IT: TF 1C 686/2021 del 9 gennaio 2023

Regeste

Baukontrolle / Wiederherstellung des gesetzmässigen Zustandes | Raumplanung und öffentliches Baurecht

Erwägungen

E. 1

Gegen den kantonal letztinstanzlichen Entscheid des Verwaltungsgerichts steht grundsätzlich die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht offen (Art. 82 lit. a, 86 Abs. 1 lit. d und 90 BGG). Der Beschwerdeführer ist als Adressat der angefochtenen Gemeindeverfügung und Eigentümer der Photovoltaikanlage zur Beschwerde legitimiert (Art. 89 Abs. 1 BGG). Auf die rechtzeitig erhobene Beschwerde (Art. 100 Abs. 1 BGG) ist daher grundsätzlich einzutreten.

E. 1.1

Der vom Verwaltungsgericht bestätigte Entscheid der Gemeinde stellt fest, dass die Photovoltaikanlage Art. 11 Abs. 2 USG verletzt und legt - zur Behebung dieses Mangels - zwei alternative Massnahmen fest: die Änderung der Anlage (Aufständigung) oder deren Entfernung. Wird die erste Variante gewählt, ist dafür ein Baugesuch einzureichen. Zu prüfen ist daher, ob es sich um einen Endentscheid (Art. 90 BGG) oder einen Zwischenentscheid (Art. 93 BGG) handelt. Für das Vorliegen eines Endentscheids spricht der Umstand, dass das baupolizeiliche Verfahren auf Überprüfung der bestehenden Anlage abgeschlossen und die nötigen Wiederherstellungsmassnahmen angeordnet worden sind. Zwar muss (wenn die erste Variante gewählt wird) ein neues Baugesuchsverfahren durchlaufen werden. Dies stellt indessen ein neues Verfahren für ein geändertes Bauvorhaben dar. Letztlich kann die Frage offen bleiben, weil dem Beschwerdeführer (bei Annahme eines Zwischenentscheids) ein nicht wieder gutzumachender Nachteil droht (Art. 93 Abs. 1 lit. a BGG) : Er müsste gegen seinen Willen ein Baugesuch für die Aufständigung der Anlage ausarbeiten und einreichen, um die ansonsten drohende Entfernung der Anlage zu verhindern, noch bevor über die Rechtmässigkeit der von der Gemeinde angeordneten Massnahme entschieden worden ist. Dies erscheint nicht zumutbar. Auf die rechtzeitig erhobene Beschwerde ist daher grundsätzlich einzutreten (zum Eventualantrag vgl. unten E. 6).

E. 1.2

Mit der Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten kann insbesondere die Verletzung von Bundesrecht gerügt werden (Art. 95 lit. a BGG). Das Bundesgericht wendet das Bundesrecht grundsätzlich von Amtes wegen an (Art. 106 Abs. 1 BGG). Die Verletzung von Grundrechten (einschliesslich die willkürliche Anwendung von kantonalem Recht) prüft es dagegen nur insoweit, als eine solche Rüge in der Beschwerde vorgebracht

und genügend begründet worden ist (Art. 106 Abs. 2 BGG ; BGE 133 II 249 E. 1.4.2 mit Hinweisen).

E. 1.3

Das Bundesgericht legt seinem Urteil den Sachverhalt zugrunde, den die Vorinstanz festgestellt hat, sofern dieser nicht offensichtlich unrichtig ist oder auf einer Rechtsverletzung im Sinne von Art. 95 BGG beruht (Art. 105 und Art. 97 Abs. 1 BGG). "Offensichtlich unrichtig" ist gleichbedeutend mit "willkürlich" (BGE 133 II 249 E. 1.2.2). Dabei werden strenge Anforderungen an die Begründungspflicht in der Beschwerde gestellt: Es genügt nicht, einen von den tatsächlichen Feststellungen der Vorinstanz abweichenden Sachverhalt zu behaupten, sondern es ist in der Beschwerdeschrift detailliert darzulegen und wenn möglichst zu belegen, inwiefern diese Feststellungen willkürlich sind (BGE 133 II 249 E. 1.4.3). Sofern die vorgebrachten Rügen diesen Anforderungen nicht genügen, ist darauf nicht einzutreten. Neue Tatsachen und Beweismittel können nur so weit vorgebracht werden, als erst der Entscheid der Vorinstanz dazu Anlass gibt (Art. 99 Abs. 1 BGG). Das Vorbringen von Tatsachen oder Beweismitteln, die sich erst nach dem angefochtenen Entscheid ereigneten oder entstanden (echte Noven), ist vor Bundesgericht grundsätzlich unzulässig (BGE 143 V 19 E. 1). Allerdings ist bei Stellungnahmen der Bundesämter auf die Unterscheidung von echten und unechten Noven zu verzichten, soweit es um Fachfragen und nicht um die Tatsachen des konkreten Falls geht (Urteil 1C_589/2014 vom 3. Februar 2016 E. 4.2, in: URP 2016 319; RDAF 2017 I 423). Insofern ist es nicht zu beanstanden, dass sich das BAFU auf die zwischenzeitlich aktualisierte Fassung der Vollzugshilfe «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen» stützt. Diese lag im Übrigen im Zeitpunkt des angefochtenen Entscheids bereits im Entwurf vor (Konsultationsentwurf vom 12. April 2017).

E. 2

Der Beschwerdeführer erhebt verschiedene Sachverhaltsrügen. Er macht geltend, die Sachverhaltsfeststellungen des Verwaltungsgerichts seien offensichtlich unrichtig und unvollständig und das Gutachten vogtpartner unwissenschaftlich und falsch.

E. 2.1

Das Verwaltungsgericht führte am 29. Juli 2021 einen Augenschein auf dem Balkon der Beschwerdegegner durch, wobei es die Lichtstärke aufgrund der eigenen Wahrnehmung erfasste. Im angefochtenen Entscheid (E. 4.4) hielt es fest, es erachte die durch die Photovoltaikanlage verursachten Sonnenlichtreflexionen auf dem Balkon der Beschwerdegegner als zumindest äusserst störend und unangenehm; ein Blick in die Blendung sei unmöglich gewesen bzw. der Blick habe abgewendet werden müssen. Dies ergebe sich auch aus den Fotoaufnahmen des Gerichts und den von den Beschwerdegegnern eingereichten Aufnahmen der auf ihrem Grundstück wahrnehmbaren Reflexionen. Die anlässlich des Augenscheins vom 29. Juli 2021 gemachten Erkenntnisse entsprächen zudem grundsätzlich den Ausführungen des Gutachters. Gemäss Gutachten vogtpartner wurden am 26. Juli 2018 von 15.56 bis 16.58 Uhr die folgenden Grössen auf dem Balkon der Beschwerdegegner gemessen: Zeitdauer der Reflexion, Leuchtdichten (auftretende Helligkeit in Candela/m²) der Reflexion sowie der Umgebung, Wärmemessung mittels Thermografie und Oberflächentemperaturmessung mittels Vergleichsplatte. Danach dauerte die Reflexion der Sonne auf der betroffenen Photovoltaikanlage, gemessen ab dem Balkon der Liegenschaft C. _____ (1.2 m ab Boden), ca. eine Stunde, wobei Werte zwischen

31'000 und 230'000 cd/m² (mit Filter) gemessen wurden. Daraus resultierte eine Bandbreite des Kontrasts von 1:3 bis 1:115, wobei ab einem Verhältnis von 1:20 von psychologischer Blendung (sog. subjektive Empfindung, die zu Unwohlsein führen könne) ausgegangen werden könne, und ab etwa 100'000 cd/m² eine Absolutblendung vorliege, d.h. eine Anpassung des Auges an die Lichtverhältnisse nicht mehr möglich sei. Der Gutachter ging davon aus, dass Reflexionen mit einer Lichtreflexionshelligkeit von weit über 100'000 cd/m² über 50 Minuten pro Tag und über mehrere Wochen im Jahr auftreten, d.h. weit über 30 Stunden im Jahr.

E. 2.2

Der Beschwerdeführer bestreitet zunächst, dass Reflexionen der Photovoltaikanlage weit über 30 Stunden pro Kalenderjahr auftreten. Es sei nicht ersichtlich, worauf sich diese Aussage im Gutachten vogtpartner stütze. In der Antwort auf die ergänzenden Fragen vom 23. September 2019 verwies der Gutachter auf die vorausgegangene Simulationsbeurteilung, d.h. auf die Reflexionsstudie Basler & Hofmann. Diese hatte die möglichen Blendungen mittels geometrischer Berechnungen der Reflexionsstrahlen aufgrund der Anordnung der PV-Anlage, der Immissionsorte und einem Sonnenstandsdiagramm ermittelt und war zum Ergebnis gekommen, dass Reflexionen im Zeitraum Mai bis August auftreten. Das BAFU hat diese Berechnungen nachvollzogen und bestätigt, dass Blendungen über mehrere Monate im Jahr (Grössenraum Mai bis August) auftreten können. Diese Aussage stimmt mit den in den Akten liegenden Fotos der Beschwerdegegner überein, die Reflexionen ab dem 17. Mai und bis zum 3./4. August zeigen. Die vom Beschwerdeführer erwähnte Aussage des Fachmanns Hächler am Augenschein der Gemeinde vom 27. Mai 2015, wonach Ende Mai praktisch keine Reflexionen mehr auftraten, bezog sich ausdrücklich nur auf die Wohnung G. _____ (Nr. 38) und nicht auf diejenige der Beschwerdegegner ("anders als bei der Familie C. _____"). Auch aus der Eingabe der Beschwerdegegner vom 16. Juni 2021 lässt sich nichts Gegenteiliges ableiten: Darin wird lediglich ausgeführt, dass bei einem Augenschein Ende August/Anfang September keine Sonnenreflexion mehr zu beobachten wären. Unter diesen Umständen ist die Annahme des Verwaltungsgerichts, dass Reflexionen über mehrere Wochen und weit über 30 Stunden auftreten, keinesfalls willkürlich.

E. 2.3

Gleiches gilt, soweit der Beschwerdeführer geltend macht, die effektive Reflexionsdauer pro Tag sei wesentlich kürzer als vom Verwaltungsgericht angenommen. Das Reflexionsgutachten Basler & Hofmann berechnete Blendungsdauern von 55 bis 60 Minuten. Diese Berechnung ist zwar mit Unsicherheiten behaftet, wurde jedoch durch das Gutachten vogtpartner bestätigt, das am 26. Juli 2018 eine Reflexionsdauer von 1 Stunde und 2 Minuten mass (von 15.56 bis 16.58 Uhr). Es gibt keinen Grund, diese Messung in Zweifel zu ziehen, auch wenn die gemessenen Leuchtdichten im Gutachten nicht für jede Minute, sondern nur für ausgewählte Zeitpunkte angegeben wurden. Das Gutachten wird vom BAFU als nachvollziehbar und plausibel erachtet.

E. 2.4

Schliesslich bestreitet der Beschwerdeführer die Intensität und Blendwirkung der Reflexion. Das Gutachten vogtpartner nenne auf S. 5 eine maximale Reflexionshelligkeit von 231'000 cd/m², ohne anzugeben, wie dieser Wert zustande gekommen sei; in der Messtabelle weiter hinten im Gutachten seien weit tiefere Werte aufgeführt. Der

Beschwerdeführer weist darauf hin, dass er am verwaltungsgerichtlichen Augenschein länger als 15 Sekunden in die Blendung habe blicken können, ohne dass er dabei eine Auswirkung empfunden habe; dies sei vom Verwaltungsgericht zu Unrecht nicht berücksichtigt worden. Zur Reflexionshelligkeit liegen Messdaten des Gutachtens vogtpartner vor. Das erwähnte Maximum von 231'000 cd/m² wird durch Bild 4 der Leuchtdichtekamera belegt, das einen Teil der Reflexion im weissen Bereich (ab 231'000 cd/m²) zeigt. Der Umstand, dass der Beschwerdeführer - anders als die übrigen Teilnehmer am Augenschein - 15 Sekunden lang in die Blendung geblickt hat, ist im Augenscheinsprotokoll ausdrücklich festgehalten, lässt die Sachverhaltsfeststellungen des Verwaltungsgerichts indessen nicht als willkürlich erscheinen. Es ist nicht zu beanstanden, dass das Gericht auf seine eigene Wahrnehmung am Augenschein abgestellt hat, anstatt auf diejenige einer Partei. Im Übrigen deckt sich diese mit den Feststellungen der Gemeindevertreter am Augenschein vom 21. Juli 2015: Diese hatten einen hell leuchtenden, stechenden Punkt festgestellt, der die Sonne widerspiegele. Die Lichtreflexion sei stechend und lästig gewesen, und sie hätten ihren Augen keinen Blick von bis zu 15 Sekunden auf den Reflexionspunkt zugetraut, sondern den Blick abgewendet (vgl. Entscheid des Gemeindevorstands vom 20. Februar 2020 S. 11).

E. 2.5

Nach dem Gesagten ist auf die Sachverhaltsfeststellungen des Verwaltungsgerichts abzustellen.

E. 3

Das USG bezweckt den Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen gegen schädliche oder lästige Einwirkungen (Art. 1 Abs. 1 USG); im Sinne der Vorsorge sind Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, frühzeitig zu begrenzen (Abs. 2).

E. 3.1

Zu solchen Einwirkungen gehören u.a. Strahlen, die durch den Bau und Betrieb von Anlagen erzeugt werden (Art. 7 Abs. 1 USG). Auch Sonnenlicht, das durch den Bau oder Betrieb von Anlagen verändert, z.B. reflektiert wird, fällt unter den Begriff der Strahlen und gilt somit als Einwirkung im Sinne von Art. 7 Absatz 1 USG (vgl. Urteil 1C_177/2011 vom 9. Februar 2012 E. 5.2, in: URP 2012 315 und RDAF 2013 I 511). Diese werden beim Austritt aus Anlagen als Emissionen und am Ort ihres Einwirkens als Immissionen bezeichnet (Art. 7 Abs. 2 USG).

E. 3.2

Strahlen und andere Einwirkungen werden gemäss Art. 11 Abs. 1 USG durch Massnahmen bei der Quelle begrenzt (Emissionsbegrenzungen). Dies erfolgt in zwei Stufen: Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 11 Abs. 2 USG ; erste Stufe). Die Emissionsbegrenzungen werden verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden (Art. 11 Abs. 3 USG ; zweite Stufe). Für die Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkungen legt der Bundesrat durch Verordnung Immissionsgrenzwerte fest, wobei er auch die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit berücksichtigt (Art. 13 USG). Dabei muss gemäss Art. 14 lit. b USG insbesondere sichergestellt werden, dass die Immissionen nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung die Bevölkerung in

ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören (zur analogen Anwendbarkeit dieser Bestimmung auf Strahlen vgl. BGE 124 II 219 E. 7a S. 230 in fine mit Hinweis; 140 II 33 E. 4.2). Zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung wurde auf Bundesebene die entsprechende Verordnung vom 23. Dezember 1999 (NISV; SR 814.710) erlassen. Diese betrifft jedoch nur Emissionen von elektrischen oder magnetischen Feldern im Frequenzbereich von 0 bis 300 Gigahertz. Für den Schutz vor sichtbarem Licht besteht bis anhin keine bundesrechtlich verbindliche Regelung, weshalb die rechtsanwendenden Behörden in Beachtung von Art. 12 Abs. 2 USG unmittelbar Art. 11 bis 14 USG sowie Art. 16 bis 18 USG anzuwenden haben. Dabei kann sich die Vollzugsbehörde auf Angaben von Experten und Fachstellen stützen (BGE 140 II 33 E. 4.2 und 4.3; 214 E. 3.3 zu künstlichem Licht; zitiertes Urteil 1C_177/2011 E. 5.2 mit Hinweis zu Lichtreflexionen).

E. 3.3

Gemäss Art. 16 Abs. 1 USG müssen Anlagen, die den Vorschriften dieses Gesetzes oder den Umweltvorschriften anderer Bundesgesetze nicht genügen, saniert werden. Die Bestimmungen über die Sanierung beziehen sich auf Anlagen, die älter sind als die Vorschriften, denen sie nicht genügen (sogenannte nachträgliche Fehlerhaftigkeit). Nicht erfasst sind Anlagen, welche Vorschriften missachten, die bereits im Zeitpunkt der Errichtung der Anlage galten (sogenannte ursprüngliche Fehlerhaftigkeit). Vorliegend haben sich die relevanten Umweltnormen seit Erteilen der Baubewilligung nicht geändert. Eine Sanierung im Sinne von Art. 16 ff. USG ist deshalb nicht angezeigt. Dies schliesst indessen nicht aus, dass ein allenfalls vorschriftswidriger Zustand nachträglich korrigiert werden müsste. Die Prüfung der nachträglichen Anordnung von Massnahmen zur Emissionsbegrenzung erscheint gerade in jenen Fällen als angezeigt, wo die Immissionen bei Erteilen der Bewilligung nicht oder nicht vollständig vorausgesehen wurden oder eine zuverlässige Prognose schwierig ist (vgl. Urteil 1C_177/2011 E. 4.2, in: URP 2012 315 zu Reflexionswirkungen einer Solaranlage; BGE 140 II 214 E. 3.1 zu einer Bahnhofsbeleuchtung; Urteil 1C_251/2020 vom 8. November 2021 E. 5.2 zu Staubimmissionen), und gilt erst recht, wenn für die fragliche Anlage gar keine Baubewilligungspflicht besteht (vgl. BGE 140 II 33 zu Weihnachts- und Zierbeleuchtung). Die Herstellung des rechtmässigen Zustands setzt in diesen Fällen eine Interessenabwägung voraus (zitiertes Urteil 1C_177/2011 E. 4.2 mit Hinweisen). Bei bestehenden, rechtskräftig bewilligten Anlagen sind insbesondere die Grundsätze des Vertrauensschutzes und der Rechtssicherheit zu berücksichtigen. Letztere können insbesondere dem vollständigen Widerruf einer Verfügung entgegenstehen; dagegen kommt ihnen nicht dasselbe Gewicht zu, wenn der Eingriff in die Rechtsposition der Betroffenen weniger stark ausfällt, weil die Anlage mit gewissen baulichen oder betrieblichen Änderungen weiter betrieben werden kann (zitiertes Urteil 1C_177/2011 E. 4.2).

E. 4

Am 27. Oktober 2021 hat das BAFU seine Vollzugshilfe «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen» (nachfolgend Vollzugshilfe) aktualisiert. Sie soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern und enthält zu diesem Zweck Empfehlungen, in welchen Fällen vorsorgliche oder verschärfte Massnahmen zur Begrenzung von Lichtemissionen gemäss USG getroffen werden sollen und wie diese ausgestaltet werden können. Kapitel 6.1 beinhaltet Hinweise zur Prognose und Beurteilung von Reflexionen von Sonnenlicht sowie Empfehlungen von Massnahmen, um Blendungen zu vermindern. Mangels empirischer Grundlagen über das Belästigungspotenzial von reflektiertem Sonnenlicht in Abhängigkeit

von dessen Einwirkdauer und Intensität enthält die Vollzugshilfe keine Richtwerte zur Beurteilung der Schädlichkeit oder Lästigkeit von Immissionen. Ob eine Reflexion im Einzelfall übermässig oder zumutbar ist, muss deshalb weiterhin aufgrund von Begehungen vor Ort und der subjektiven Einschätzung von Fachleuten entschieden werden (Vollzugshilfe Lichtemissionen, Ziff. 6.1.2). Davon ging bereits die Vorinstanz aus. Der Leitfaden zum Melde- und Bewilligungsverfahren für Solaranlagen von EnergieSchweiz vom Februar 2021 (S. 35) stuft eine Blenddauer von maximal 30 Minuten an beliebig vielen Tagen im Jahr, maximal 60 Minuten an maximal 60 Tagen im Jahr, maximal 120 Minuten an maximal 20 Tagen im Jahr sowie maximal 50 Stunden im Jahr als tolerierbar ein. Diese Richtwerte gelten für Wohnzonen und ohne Berücksichtigung der Wolken. Allerdings stellen diese Richtwerte lediglich eine erste Einschätzung dar und können nach Meinung von Swissolar aktuell noch nicht für die Beurteilung von Baubewilligungen oder für Gerichtsverfahren eingesetzt werden. Gemäss der bisher ergangenen Rechtsprechung wurde eine Reflexion während 4,5 Monaten bis zu maximal 50 Minuten und mit einer Lichtintensität von bis zu 30 % des Sonnenlichts als geeignet erachtet, Personen, insbesondere auch solche mit erhöhter Empfindlichkeit, in ihrem Wohlbefinden zu stören (Urteil des VGer ZH VB.2007.00307 vom 7. November 2007, E. 5.2). Im Urteil 1C_177/2011 vom 9. Februar 2012 E. 5.5 erachtete das Bundesgericht (im Anschluss an die Vorinstanz und das BAFU) die Einschätzung der Vorinstanz und des BAFU, wonach eine Blenddauer von 15 Min. je Immissionspunkt (Balkon, Gartensitzplatz, Weg) bzw. maximal 30 Min. für den gesamten Gartensitzplatz als zumutbar, d.h. nicht übermässig. Dabei berücksichtigte es neben der Einwirkdauer auch die Intensität der Blendung; diesbezüglich hatte die Vorinstanz am Augenschein festgestellt, dass ein 15 Sekunden dauernder ungeschützter Blick in den Kern der Reflexionen möglich gewesen sei und lediglich zu einem wieder abklingenden Nachbild geführt habe. Das Verwaltungsgericht St. Gallen beurteilte eine Blenddauer von 20 Minuten als nicht erhebliche Störung des Wohlbefindens (Entscheid B 2014/48 vom 28. Juli 2015 E. 5.5).

E. 4.1

Vorliegend kam der Gutachter zum Schluss, dass die Dauer der Reflexion über die Massen hoch sei und eine unverträglich hohe Blendung auf dem Balkon auftrete. Er ging daher von einer erheblichen und nicht mehr zulässigen Belästigung durch Lichtreflexionen aus. Auf die ergänzenden Fragen des Beschwerdeführers zur Blendungsvermeidung führte der Gutachter aus, dass es vom Balkon aus lediglich drei Blickwinkelbereiche gäbe: geradeaus in die Landschaft, nach links auf die Kirchenfront und nach rechts auf resp. über die Sonnenkollektoren hinweg (direkt in die Störung). Beim Blick geradeaus in die Landschaft ergebe sich eine seitliche (sog. periphere) Einstrahlung ins Auge, wobei das Auge in diesem Bereich wesentlich empfindlicher auf Blendungen reagiere. Damit verbleibe nur noch die Möglichkeit, dem Emissionsort den Rücken zuzuwenden. Gegenüber dem vom Bundesgericht beurteilten Fall 1C_177/2011 liege somit eine wesentlich höhere Störungszeit auf einer massiv kleineren Ausweichfläche (Balkon) bei geringerer Möglichkeit der Blickabwendung vor. Die Gemeinde berücksichtigte dagegen, dass die Reflexionswirkung auf einer - gemessen an der gesamten Anlagefläche - kleinen Fläche (ca. 80 cm x 80 cm) in einem das Wohlbefinden störenden Mass stattfinde. Entgegen der Ausführungen des Gutachters bestünden selbst auf der Anlage genügend grosse "Ausweichflächen". Zudem beschränke sich die Reflexion auf eine kurze Dauer pro Tag. Die Gemeinde verneinte daher eine erhebliche Störung des Wohlbefindens im Sinne von Art. 14 lit. b USG. Dagegen seien vorsorgliche Massnahmen zur Emissionsbegrenzung

gestützt auf Art. 11 Abs. 2 USG geboten. Das Verwaltungsgericht erachtete die durch die Photovoltaikanlage verursachten Sonnenlichtreflexionen aufgrund seiner eigenen Wahrnehmungen als äusserst störend und unangenehm. Es äusserte sich jedoch nicht ausdrücklich zur Übermässigkeit der Immissionen im Sinne von Art. 14 lit. b USG, sondern hielt fest, die Vorinstanz habe ohne Rechtsverletzung davon ausgehen dürfen, dass die streitigen Blendwirkungen keinen Bagatellfall darstellten, und habe zu Recht vorsorgliche Emissionsbegrenzungen im Sinne von Art. 11 Abs. 2 USG geprüft. Das BAFU beurteilt die streitigen Reflexionen aufgrund ihrer Dauer und Intensität als "an der Grenze zur Übermässigkeit" im Sinne von Art. 14 lit. b USG liegend, und teilt die Auffassung der Vorinstanz, dass vorsorgliche Massnahmen zur Emissionsbegrenzung anzuordnen seien.

E. 4.2

In der Tat kann die Frage, ob Immissionen die Grenze zur Übermässigkeit gerade noch einhalten oder bereits überschreiten, mit der Folge, dass verschärfte Emissionsbegrenzungen (2. Stufe) anzuordnen sind, offen bleiben, wenn die Immissionen schon durch vorsorgliche Massnahmen auf der ersten Stufe begrenzt werden können. Dies setzt voraus, dass es geeignete Massnahmen zur Reduktion der Reflexion gibt, die technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar, d.h. verhältnismässig, sind, und der nachträglichen Anpassung der Anlage keine überwiegenden Interessen, namentlich des Vertrauensschutzes, entgegenstehen (vgl. oben E. 3.3). Auf die Rügen des Beschwerdeführers zur Frage der Übermässigkeit der Immissionen im Sinne von Art. 11 Abs. 3 und Art. 14 lit. b USG ist daher nur einzugehen, wenn sich die Anordnung vorsorglicher Massnahmen als bundesrechtswidrig erweisen sollte.

E. 4.3

Entgegen der Auffassung des Beschwerdeführers ist es kein Widerspruch, vorsorgliche Massnahmen zur Begrenzung der Emissionen (Reflexionen der Solaranlage) anzuordnen, mit dem Ziel, die Immissionen auf dem Balkon der Beschwerdegegner (Blendwirkung) zu reduzieren. Wie einleitend (E. 3) dargelegt, dient das USG dem Schutz der Menschen gegen Einwirkungen, d.h. es geht grundsätzlich um den Immissionsschutz. Da jedoch die Massnahmen an der Quelle, d.h. am Emissionsort, anzusetzen haben (Art. 11 Abs. 1 USG), sind dazu (vorsorgliche oder verschärfte) Emissionsbegrenzungen erforderlich (Art. 11 Abs. 2 und 3 USG). Die Emissionsbegrenzung ist jedoch nicht Selbstzweck, sondern dient immer auch der Begrenzung der Immissionen.

E. 5

Die Gemeinde prüfte im Rahmen ihrer Augenscheine und Verhandlungen im Beisein des Fachmanns Raimund Hächler verschiedene Massnahmen zur Emissionsreduktion. Das Gutachten vogtpartner empfahl, die Photovoltaik-Lamellen (durch Aufständigung der Anlage) schräg gegen die Sonne aufzurichten, was neben der Reflexionsverhinderung deren Effizienz erhöhen sollte. Die nachträgliche Auflage reflexionsarmer Verglasung oder Folien würde den Reflexionspunkt im vorliegenden Fall lediglich verbreitern, ohne eine wesentliche Verminderung zu bringen. Die Gemeinde und das Verwaltungsgericht erachteten die Aufständigung als geeignetste Massnahme. Sie sei technisch und betrieblich möglich; insbesondere werde die Effizienz der Anlage nicht verringert, sondern allenfalls sogar erhöht (um rund 150 kWh/Jahr gemäss Offerte der I. _____ AG vom 10. September 2015). Sie erachteten die Massnahme auch als wirtschaftlich tragbar: Die Gemeinde ging davon aus, die Kosten dürften Fr. 20'000.-- bis 30'000.-- nicht

überschreiten; dabei sei zu berücksichtigen, dass die Anlage, wäre sie in Beachtung der berechtigten Interessen der Nachbarschaft bereits im Jahr 2012 in dieser Form errichtet worden, wohl teurer ausgefallen wäre, so dass es sich teilweise um "Ohnehin-Kosten" handle. Die effektiven Kosten für die Wiederherstellung des rechtmässigen Zustands dürften sich daher auf rund Fr. 10'000.-- belaufen, was in einem vernünftigen Verhältnis zum Ertrag von jährlich Fr. 672.50 bzw. 14'797.-- während der Restlaufzeit von 22 Jahren stehe. Das Verwaltungsgericht erachtete die von der Gemeinde genannten möglichen Kosten von Fr. 20'000.-- bis 30'000.-- als nicht belegt; aufgrund der Offerte der I. _____ AG vom 10. September 2015 fielen für die Aufständigung von 16 Modulen Kosten von insgesamt Fr. 10'148.20 netto (Fr. 10'526.05 brutto) bzw. für 18 Module Fr. 11'139.30 netto an, einschliesslich Materialaufwand, Dienstleistungen und Gerüst. Dies sei zumutbar und verhältnismässig, auch unter Berücksichtigung der Erstellungskosten der Anlage (insgesamt Fr. 25'685.40, abzüglich eines Förderbeitrags der EWZ von Fr. 14'580.--). Die Massnahme sei auch verhältnismässig, unter Berücksichtigung des Umstands, dass die Anschlüsse bei einer Aufständigung auf derselben Dachseite verblieben, die Grösse der Anlage kaum verändert werde, die vorhandene Anlage im Weiteren nicht den Vorgaben gemäss Baubewilligung entspreche, die Kosten, soweit sie überhaupt in die Güterabwägung einzubeziehen seien, tragbar erschienen und gemäss Gutachter von einer erheblichen Belästigung durch Lichtreflexionen auszugehen sei.

E. 5.1

Der Beschwerdeführer bestreitet nicht, dass es sich um eine geeignete Massnahme zur Reduktion der Reflexionswirkung handelt. Dies wird auch vom BAFU in seiner Vernehmlassung, gestützt auf eigene Berechnungen, bestätigt; aus seiner Sicht sind auch keine mildereren Massnahmen ersichtlich. Soweit der Beschwerdeführer auf den Abbruch als mildere Massnahme verweist, ist ihm entgegenzuhalten, dass die angefochtene Verfügung ihm die Wahl zwischen der Aufständigung der Anlage und ihrem Abbruch belässt.

E. 5.2

Der Beschwerdeführer macht geltend, die Kosten für die Aufständigung kämen höher zu liegen als von der Gemeinde angenommen, weil die Dachkonstruktion verstärkt werden müsste, um der Last des Schnees und dem Druck des Windes standzuhalten. Er substantiiert diese Behauptung jedoch nicht und legt nicht dar, inwiefern die Feststellung des Verwaltungsgerichts - die sich auf die konkrete Offerte einer Fachfirma stützt - willkürlich sei.

E. 5.3

Gleiches gilt, soweit er - ohne nähere Begründung - geltend macht, die Aufständigung auf einem geeigneten Dach widerspreche den Richtlinien und Empfehlungen zum Ortsbildschutz in der Dorfzone. Das Verwaltungsgericht hat im Übrigen festgehalten, dass es gegen Treu und Glauben verstossen würde, wenn die Baubewilligungsbehörde die aufgeständerte Photovoltaikanlage mit Blick auf Art. 73 KRG (Schutz des Orts- und Landschaftsbildes) nicht gutheissen würde, nachdem sie diese selbst angeordnet habe.

E. 5.4

Schliesslich macht der Beschwerdeführer geltend, die Abweichung von der Baubewilligung hätte nicht berücksichtigt werden dürfen, sei sie doch nie von der Gemeinde beanstandet worden. Die Abweichung habe auch keine Erhöhung der Blendwirkung zur Folge gehabt, sondern allenfalls eine minime zeitliche Verschiebung der Reflexionen. Im Übrigen seien

Solaranlagen auf Dächern nach geltendem Recht nicht mehr baubewilligungspflichtig (Art. 18a RPG und Art. 32a RPV). Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass die zuständige Gemeindebehörde vor dem immissionschutzrechtlichen Verfahren Kenntnis von der Abweichung der Photovoltaikanlage vom bewilligten Zustand hatte oder hätte haben müssen, weshalb der Beschwerdeführer aus der fehlenden Beanstandung nichts für seinen Standpunkt ableiten kann. Die Ausführungen der Gemeinde, wonach die Abweichung um 75 cm gegen den bergseitigen Rand des Dachs das Störpotenzial für die Beschwerdegegner erhöhe, weil der Reflexpunkt auf der reflektierenden Fläche weiter wandere als im bewilligten Zustand, erscheinen plausibel und jedenfalls nicht willkürlich. Letztlich spielt dieser Umstand aber für die Interessenabwägung eine untergeordnete Rolle, zumal zwischenzeitlich keine Bewilligungspflicht für auf Dächern genügend angepasste Solaranlagen mehr besteht (vgl. Art. 18a Abs. 1 RPG), d.h. die Abweichung von der Baubewilligung für sich allein keine Wiederherstellungspflicht begründen würde. Immerhin ist das Vertrauen der Bauherrschaft in den Bestand einer rechtskräftigen Baubewilligung weniger hoch zu gewichten, wenn sie selbst davon abgewichen ist.

E. 5.5

Aufgrund der Feststellungen des Verwaltungsgerichts ist davon auszugehen, dass die Anlage zu erheblichen (wenn auch möglicherweise nicht übermässigen) und nach dem Stand der Technik vermeidbaren Lichtimmissionen bei den Beschwerdegegnern führt, was bei Erteilung der Baubewilligung nicht erkennbar war. Die Aufständigung der Anlage ist geeignet, die Lichtreflexionen zu verhindern oder zumindest erheblich zu reduzieren, ohne die Energieleistung der Anlage zu beeinträchtigen. Die Kosten dieser Massnahme sind zwar nicht gering, erscheinen aber unter den Umständen (auch unter Berücksichtigung von Lebensdauer und Ertrag der Anlage) nicht unverhältnismässig. Unter diesen Umständen durften die Vorinstanzen ohne Verletzung von Bundesrecht davon ausgehen, dass die öffentlichen und privaten Interessen an der Herstellung des rechtmässigen Zustands das Interesse des Beschwerdeführers an der unveränderten Beibehaltung seiner Anlage und der Vermeidung weiterer Kosten überwiegen.

E. 5.6

Soweit der Beschwerdeführer auf nicht näher spezifizierte Liegenschaften in gleicher oder ähnlicher Situation verweist, vermag er keine verfassungswidrige Ungleichbehandlung darzutun. Wie der vorliegende Fall zeigt, können bereits geringe Unterschiede, z.B. hinsichtlich Ausrichtung und Neigung der Solarpaneele, grosse Unterschiede für die Reflexionen und damit die Blendwirkung bewirken. Insofern bedarf es, wie die Beschwerdegegner zutreffend darlegen, einer Einzelfallbetrachtung.

E. 6

Der Beschwerdeführer stellt vor Bundesgericht den Eventualantrag, es seien ihm weitere verhältnismässige Massnahmen, wie zum Beispiel die Verkleinerung der Anlagefläche auf das zulässige Mass, zu ermöglichen. In der Beschwerdebegründung geht er davon aus, dass es genügen würde, die Anlage auf 15 m² (statt 35 m²) zu verkleinern, analog dem Sachverhalt des zitierten Bundesgerichtsurteils 1C_177/2011. Dies sei vom Verwaltungsgericht zu Unrecht nicht geprüft worden.

E. 6.1

Die Beschwerdegegner machen dagegen geltend, es handle sich um einen unzulässigen neuen Antrag im Sinne von Art. 99 Abs. 2 BGG . Der Antrag ist jedenfalls zu unbestimmt,

sofern es um irgendwelche anderen, nicht näher bezeichneten ermissionsmindernden Massnahmen geht. Fraglich kann daher allenfalls sein, ob auf den Antrag einzutreten ist, die Anlage auf 15 m² zu verkleinern. Dieser Antrag ist zwar neu, stellt aber ein "Minus" gegenüber dem Hauptantrag dar. Letztlich kann die Frage offenbleiben, weil der Antrag insoweit unbegründet ist:

E. 6.2

Die Parteien an einem Verwaltungsverfahren, die sich gegen behördlich angeordnete Massnahmen wehren, weil ihres Erachtens mildere Alternativmassnahmen bestehen, trifft praxismässig eine Mitwirkungspflicht, d.h. sie müssen (soweit möglich) konkrete Vorschläge machen. Dies gilt jedenfalls für Massnahmen, die nicht auf der Hand liegen. Vorliegend bedeutet die Reduktion der Anlage von 35 m² auf 15 m² einen bedeutenden Flächen- und Leistungsverlust und musste daher vom Verwaltungsgericht nicht von Amtes wegen als "mildere Massnahme" geprüft werden.

E. 6.3

Im Übrigen legt das BAFU in seiner Vernehmlassung dar, dass eine Verkleinerung auf 15 m² auch nicht genügen würde, um die Blendungsdauer auf unter 30 Minuten zu reduzieren: Gemäss Leitfaden Solaranlagen (S. 34) müsste die Fläche der Anlage weniger als 10 m² betragen, damit sie nicht zu einer kritischen Blendung führe. Weiter halte die Vollzugshilfe Lichtemissionen in Tabelle 8 (Grobbeurteilung) fest, dass Blendungen weniger als 30 Minuten dauerten, wenn die Distanz des Immissionsorts zur spiegelnden Fläche mehr als 9-mal so gross sei wie deren Durchmesser. Vorliegend betrage die Distanz des Immissionsorts zwischen 11 m und 22 m (je nach Stelle auf dem Balkon). Die Anlage dürfte also nur einen Durchmesser von 1,22 m bis 2,44 m haben. Mit einem Durchmesser von 2,44 m ergebe sich bei einer quadratischen Form eine Fläche von knapp 3 m². Die Anlage müsste also rund 10-mal kleiner sein als die heutige Fläche, um die Blendungsdauer auf unter 30 Minuten zu reduzieren.

E. 7

Schliesslich wendet sich der Beschwerdeführer gegen die Auferlegung der Kosten des Gutachtens vogtpartner von Fr. 12'863.40.

E. 7.1

Er rügt zunächst, es fehle eine gesetzliche Grundlage für die Kostenüberwälzung. Das Verwaltungsgericht stützte sich auf Art. 96 des kantonalen Raumplanungsgesetzes vom 6. Dezember 2004 (KRG, BR 801.100). Danach erheben die Gemeinden für ihren Aufwand im Baubewilligungsverfahren und in weiteren baupolizeilichen Verfahren Gebühren; Auslagen für Leistungen Dritter wie Fachgutachten und Beratungen sind der Gemeinde zusätzlich zu vergüten (Abs. 1). Kostenpflichtig ist, wer den Aufwand durch Gesuche aller Art oder durch sein Verhalten verursacht hat (Abs. 2). Das Verwaltungsgericht erwog, die Behörden hätten das USG von Amtes wegen zu vollziehen, weshalb es keine Rolle spiele, ob die Kontrolle aufgrund einer Anzeige eines Dritten erfolge. Die Kosten behördlicher Kontrolle seien daher grundsätzlich immer dem Anlageninhaber zu überwälzen und nicht dem Dritten, der eine Kontrolle verlange (mit Hinweis auf PETER STEINER, Die Umsetzung des Verursacherprinzips durch das Umweltschutzrecht, Diss. Zürich 1999, S. 244); dies stelle eine Konkretisierung des Verursacherprinzips gemäss Art. 2 und Art. 48 Abs. 1 USG sowie Art. 11 Abs. 1 des kantonalen Einführungsgesetzes vom 2. Dezember 2001 zum USG (KUSG; BR 820.100) auf Gemeindeebene dar. Der Beschwerdeführer legt

nicht dar, inwiefern diese Auslegung des kantonalen Rechts willkürlich sei oder das umweltrechtliche Verursacherprinzip verletze. Dies ist auch nicht ersichtlich. Wer Massnahmen nach dem USG verursacht, trägt die Kosten dafür (Art. 2 USG); dies gilt auch für Massnahmen der vorsorglichen Emissionsbegrenzung (BGE 132 II 371 E. 3.1). Die Kosten für Kontrollen und Expertisen sind grundsätzlich dem Inhaber der kontrollierten Anlage aufzuerlegen (STEINER, a.a.O.; URSULA BRUNNER, in: USG-Kommentar, 2. Aufl. [Stand März 2001], N. 11 zu Art. 48 USG , S. 6 unten). Ob eine Ausnahme für von Dritten veranlasste, unbegründete Kontrollen zu machen ist (so BRUNNER, a.a.O., S. 7 oben), braucht vorliegend nicht entschieden zu werden, da die Lichtreflexionen Anlass für eine behördliche Überprüfung boten und materiell Art. 11 Abs. 2 USG verletzten.

E. 7.2

Der Beschwerdeführer macht weiter geltend, er habe mit Schreiben vom 5. Juli 2017 um Erlass einer anfechtbaren Verfügung gebeten, für den Fall, dass ihm aus dem Gutachten Kosten entstehen könnten; diesem Antrag sei die Gemeinde nicht nachgekommen. Es ist bereits fraglich, ob diese formelle Rüge nicht verspätet erhoben worden ist. Jedenfalls aber legt der Beschwerdeführer nicht dar, inwiefern er nach dem massgebenden kantonalen Verfahrensrecht Anspruch auf einen Vorentscheid über die Kostentragung hatte und eine derartige Verfügung selbstständig hätte anfechten können. Es ist auch nicht ersichtlich, inwiefern ihm durch das Vorgehen der Gemeinde ein Nachteil entstanden ist. Sein Hinweis, er habe diesfalls die Anlage abrechnen können, um Gutachterkosten zu vermeiden, erscheint vorgeschoben bzw. hypothetischer Natur, hatte er doch zuvor einen Vorschlag zur gütlichen Einigung ausgeschlagen, mit denen weitere Verfahrens- und Gutachterkosten hätten vermieden werden können.

E. 7.3

Schliesslich macht der Beschwerdeführer geltend, die Gutachterkosten seien unnötig hoch. Es habe eine deutlich günstigere Offerte der Basler & Hoffmann AG vorgelegen, welche bereits für die Familie G._____ ein Reflexionsgutachten erarbeitet und daher mit den Verhältnissen vertraut gewesen sei. Die Auswahl des Gutachters lag jedoch im Ermessen der Gemeinde. Der Umstand, dass die Basler & Hoffmann AG bereits ein Privatgutachten für eine der Parteien erstellt hatte, spricht eher gegen als für ihre Bestellung als amtliche Gutachterin, und lässt die Auswahl der Gemeinde jedenfalls nicht als willkürlich erscheinen.

E. 8

Nach dem Gesagten ist die Beschwerde abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist. Bei diesem Ausgang des Verfahrens wird der Beschwerdeführer kosten- und entschädigungspflichtig (Art. 66 und 68 BGG).

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