



MARKTGEMEINDE STRADEN

AUFLAGEUNTERLAGE

**2. ÄNDERUNG DES ÖRTLICHEN
ENTWICKLUNGSKONZEPTES INKL.
SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE
GEM. § 24 ROG 2010
GZ: ÖEK 1.02_240911_AUFL**



**Marktgemeinde Straden
Bezirk Südoststeiermark
8345 Straden 2
Tel: 03473/8261**

Stand: 04.09.2024



WORTLAUT

Verordnung über die vom Gemeinderat der Marktgemeinde Straden am2024 gem. § 24 Stmk. ROG 2010 LGBl. Nr. 49/2010 idF LGBl. Nr. 73/2023 beschlossene 2. Änderung des ÖEKs.

§ 1 VERFASSER

Wortlaut, Erläuterungsbericht sowie Plandarstellungen verfasst von TDC-SKD ZT GmbH, Dreikreuzweg 4 8280 Fürstenfeld.

Plangrundlage: Entwicklungsplan 1.0 mit Stand vom 27.02.2021

Die „Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen“ (11.09.2024 Plan Nr. 40.00.001) bildet einen integrierenden Bestandteil dieser Verordnung.

§ 2 ÄNDERUNG

- (1) **Folgende raumbezogene Ziele und Maßnahmen werden durch die gegenständliche Änderung in das ÖEK aufgenommen:**

Ziel:

Entwicklung energieeffizienter sowie ressourcenschonender Raum- und Siedlungsstrukturen als Beitrag zu einem nachhaltigen Umgang mit Energie und als Grundlage für eine (regional) wirtschaftlich leistungsfähige und ökologisch verantwortbare Energiepolitik

Maßnahme:

Bauliche Strukturen, die sich durch einen geringen Wärmebedarf auszeichnen, sind zu fördern.

Ausweisung von Flächen im Sinne der Energieproduktion im Entwicklungsplan und Flächenwidmungsplan (bspw. für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen)

Ziel:

Schaffen der räumlichen Voraussetzungen für eine sichere, umweltschonende Energieversorgung sowie für eine sparsame und rationelle Energieverwendung unter besonderer Berücksichtigung der Nutzung erneuerbarer Energien

Maßnahmen:

Räumliche Strukturen so entwickeln, dass sie Optionen zur Nutzung lokal verfügbarer erneuerbarer (thermischer) Energiepotenziale eröffnen

Nah- und Fernwärme soll verstärkt nutzbar gemacht werden.

Nutzung von Abwärmepotenzialen

Ziel:

Sparsame und sorgsame Verwendung der natürlichen Ressourcen, insbesondere von Boden in Bezug auf den Flächenverbrauch

Maßnahme:

Konzentration der vorrangigen Siedlungsentwicklung im Bereich der Standorträume für Fernwärmeversorgung, der Standorträume für energiesparende Mobilität bzw. der örtlichen Siedlungsschwerpunkte

Flächenausweisungen gering halten, Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Gebäuden priorisieren

Ziel:

Verringerung des Energiebedarfs durch Effizienzsteigerung.

Maßnahmen:

Moderne Technologien einsetzen, Ausschöpfung der Potentiale von erneuerbaren Energieträgern,

Aktivierung von gemeindeeigenen Dachflächen sowie sonst. geeigneter Flächen im Wirkungsbereich der Gemeinde,

Nutzung von Abwärme,

Leerstandserhebung, Aktivierung des Leerstandes (wirtschaftliche Wiedernutzung von leerstehenden Objekten durch Vermittlung zwischen derzeitigen Eigentümern und potentiellen Interessenten)

Ziel:

Reduktion des motorisierten Individualverkehrs

Maßnahmen:

Das bestehende Fuß- und Radwegenetz soll attraktiviert und ausgebaut werden. Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit dem ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr)

Ziel:

Standortsuche für Örtliche Eignungszonen zur Energieerzeugung als Grundlage zur Errichtung von Solar – und Photovoltaikfreiflächenanlagen anhand gemeindegeweit gültigen Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

Maßnahme:

Festlegung von geeigneten Standorten im ÖEK und FWP anhand der gemeindegeweit gültigen Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen und der Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Infrastruktur (Ausbau und Verstärkung des Elektrizitätsnetzes, Auf- und Ausbau von leitungsgebundener Wärmeinfrastruktur)

Ziel:

Einsatz des Wärmetlas als Planungs- und Monitoringtool zur Beschleunigung von räumlich-energetischen Transformationsprozessen

Maßnahmen:

Periodische Überprüfung, ob wirtschaftliche Voraussetzungen für Nahwärmeversorgung in Teilräumen gegeben sind,

Aufzeigen der möglichen Nutzung von Abwärme und geothermischen Potenzialen,

Lokalisieren von fossilen Heizsystemen,

Lokalisieren von energetisch sanierungsbedürftigen Objekten

Ziel:

Nahwärmeausbau

Maßnahmen:

Ein Vormerkssystem für Umstellungswillige zu Nahwärme soll eingeführt werden. Qualitätskontrolle hinsichtlich der technischen Qualität der Netze (Programm QM Heizwerke)

Bei den Raus aus Öl-Beratungen soll der Energieberater der Marktgemeinde/dem Heizwerkbetreiber mitteilen, wenn ein Heizungstausch in der Nähe von Nahwärmenetzen stattfindet.

Ziel:

Ausweisung von Eignungszonen für Stromerzeugung mit Fokus auf künftige Energiegemeinschaften und größtmögliche lokale Energieautarkie

Maßnahmen:

Abklärung/Sicherstellung der Einspeismöglichkeit mit den Netzbetreibern vor Umwidmung im ÖEK und FWP durch den Antragsteller.

Ziel:

Harmonische Integration von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen in das historisch gewachsene Straßen-, Orts- und Landschaftsbild sowie in den Naturraum

Maßnahme:

Festlegung eines Räumlichen Leitbildes im Zuge der Umsetzung der Widmung für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

(2) **Konsequenzen für die Siedlungsentwicklung**

Vorrangige Erweiterung von Bauland in

- Standorträumen für Fernwärmeversorgung und
- Standorträumen für energiesparende Mobilität

Die Durchlässigkeit räumlicher Strukturen für den Fuß- und Radverkehr ist im Sinne attraktiver Durchwegungen zu berücksichtigen (betrifft bestehende und neue Siedlungsgebiete).

Bei der Errichtung von Neubauten und überdachten Bauwerken sind jedenfalls Solar- oder Photovoltaikanlagen bzw. zumindest die technischen Voraussetzungen dafür (bzgl. Statik, Leitungsführung) vorzusehen. Es wird auf die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen des Baugesetzes verwiesen.

(3) Betreffend die Ausweisung von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen wird festgelegt:

- Einhaltung des „Leitfadens zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen“, erstellt vom Land Steiermark
- Einhaltung des „Leitfadens Wasserwirtschaftliche Interessen hinsichtlich der Planung und Errichtung von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen in Hochwasserabflussgebieten“, erstellt vom Land Steiermark
- Einhaltung der gemeindeweit gültigen Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen
- Einhaltung der Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

In jenen Bereichen, in welchen potentielle Eignungszonen für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen an Gewässer grenzen, für die derzeit noch keine Hochwasserabflussstudien vorliegen, hat zur Abklärung der Hochwassergefährdung die Ermittlung der Hochwasserabflussbereiche für das 30-jährliche sowie für das 100-jährliche Hochwasserereignis zu erfolgen.

Unter besonderer Berücksichtigung des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes soll die künftige Nutzung der solaren Potenziale an folgenden Standorten möglich sein:

- Vorrangig auf bestehenden und künftigen Dachflächen
- Versiegelte Flächen (z.B. Parkplätze, Verkehrsflächen, ...)
- Wiesen und Ackerflächen (siehe gemeindeweit gültige Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen)

Ausschlussgebiete hinsichtlich Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen sind sämtliche Waldareale sowie Grünzonen und landwirtschaftliche Vorrangzonen (AGRI PV Anlagen möglich) gemäß Regionalem Entwicklungsprogramm der Planungsregion Südoststeiermark und sämtliche stehende und fließende Gewässer sowie Gerinne inklusive der Gewässersaumbereiche (jeweils 10 m ab Böschungsoberkante).

Weitere Ausschlussflächen sind Grünflächen im Europaschutzgebiet ES 14 VSFF Teile des Südoststeirischen Hügellandes inkl. Höll und Grabenlandbäche. Auf anderen Flächen in diesem Schutzgebiet sind Flächen für Anlagen bis zu 2ha zulässig wenn dem nicht andere – oben angeführte Ausschlussgebiete entgegen stehen.

Die innere Ortsbildschutzone I Oberstraden, sowie exponierte Lagen in den Sichtbereichen der 3 Aussichtspunkte: Kirchenplatz obere Plattform, Saziani Aussichtspunkt und Rosenberg Umschaukreuz. Eine Beurteilung hat durch den Raumplaner im Anlassfall zu erfolgen.

(4) Gemeindegewaltig gültige Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

Geltungsbereich:

Es sind alle Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen betroffen, für die eine Ausweisung einer Eignungszone im Entwicklungsplan und/oder eine Sondernutzung im Freiland im Flächenwidmungsplan gemäß St. ROG 2010 LGBl. Nr. 49/2010 in der zum Zeitpunkt der Umwidmung gültigen Fassung ausgewiesen werden muss.

Raumplanerische Voraussetzungen:

- Ausgeschlossen sind exponierte Hanglagen in den Sichtbereichen der 3 Aussichtspunkte: Kirchenplatz obere Plattform, Saziani Aussichtspunkt und Rosenberg Umschaukreuz. Eine Beurteilung hat durch den Raumplaner im Anlassfall zu erfolgen.
- Vermeidung von Zersiedelung durch eine Vielzahl von Einzelanlagen im selben Teilraum
 - Keine Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen (inkl. Sondernutzungen und Weingärten)
 - Nur im Nahebereich baulicher Vorprägung mit großvolumigen Gebäuden
- Anbindung an physische Strukturen und natürliche Abgrenzungen (wie bewaldete Flächen, natürliche Heckenstreifen, Uferbewuchs, Baumbestände, gewachsene Flure etc.)
- Ausschluss in HQ100-Abflussbereichen, sofern nicht von der gewässerbetreuenden Dienststelle eine positive Stellungnahme im Hinblick auf das Abflussgeschehen vorliegt.
- Ausschluss in Landwirtschaftlichen Vorrangzonen, ausgenommen AGRI Photovoltaikanlagen.
- Ausschlusszonen auf Grünlandflächen in Europaschutzgebieten nach FFH- Richtlinie; auf anderen Flächen in diesen Schutzgebieten sind Flächen für Anlagen bis zu 2ha zulässig (Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Solarenergie LGBl. Nr. 52/2023)
- Die Errichtung von Solar und Photovoltaikfreiflächenanlagen ist außerhalb der im Örtlichen Entwicklungskonzept bzw. Entwicklungsplan definierten

Siedlungsbereiche bzw. Entwicklungsgrenzen (Umfelderhaltung von Siedlungsgebieten) möglich. Ausgenommen davon sind als Industrie- und Gewerbegebiet ausgewiesene Flächen.

- Standortbedingte Faktoren wie umgebende Nutzung – Fremdkörperwirkung, Barrierewirkung für Tier und Mensch sowie die Verkehrssicherheit sind bei der Standortwahl zu berücksichtigen.

(5) Vorgaben für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen – räumliches Leitbild

- Verankerung mittels Rammpfählen oder Schraubankern zur Vermeidung großflächiger Bodenversiegelung
- Oberkante maximal 3,50 m über natürlichem Gelände; Ausnahme - für landwirtschaftliche Doppelnutzung (Beispielsweise Apfelkulturen) sind Höhen bis max. 4,5m zulässig
- Intensive Einpflanzung in den Randbereichen (wenn keine natürliche bestehende Vegetation vorhanden ist) durch standortgerechte heimische Vegetation unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten

§ 4 RECHTSWIRKSAMKEIT DER ÄNDERUNG DES ÖEKs

Die Änderung tritt nach Genehmigung durch die Steiermärkische Landesregierung mit dem auf die vierzehntägige Kundmachungsfrist folgenden Tag in Kraft.

Straden, am2024

.....
Der Planverfasser

.....
Für den Gemeinderat:

Der Bürgermeister

Termine des Verfahrens:

- Beschluss Auflage am2024
- Auflage (mind. 8 Wochen) der 2. Änderung von2024
bis2024
- Endbeschluss der 2. Änderung des ÖEKs inkl. SKE am2024
- Ergänzungsbeschluss am
- Genehmigung durch die Landesregierung am
- Kundmachung der 2. Änderung des ÖEKs inkl. SKE
(Rechtsklausel nach § 92 Gemeindeordnung) von
bis
- Rechtswirksamkeit der 2. Änderung des ÖEKs inkl.
EP (15. Tag) ab

Planungsgrundlagen

1. Gesetzliche Grundlagen

- Stmk. Raumordnungsgesetz 2010 LGBl. Nr. 49/2010 idF LGBl. Nr. 73/2023.
- Planzeichenverordnung 2016 idF 80/2016
- Bebauungsdichteverordnung 1993 idF LGBl. Nr. 51/2023

Die Änderung erfolgt gemäß Stmk. Raumordnungsgesetz ROG 2010, § 24

2. Überörtliche Raumordnung

- Landesentwicklungsprogramm 2009 LGBl. 75/2009
- Regionales Entwicklungsprogramm für die Planungsregion Südoststeiermark LGBl. 92/2016.

3. Sonstige

Wortlaut und Erläuterungen zum ÖEK 1.0 Straden von Arch. DI Silvia Kerschbaumer-Depisch, 8280 Fürstenfeld, Dreikreuzweg 4.

4. Geänderte Planungsvoraussetzungen

Zu den geänderten Planungsvoraussetzungen ist festzuhalten, dass sich aufgrund der wirtschaftlichen Situation in der unmittelbaren Vergangenheit gravierende Änderungen und ein starkes Umdenken hinsichtlich der Gewinnung erneuerbarer Energie ergeben hat. Auch die Klima- und Energiestrategie Österreichs und somit auch der Steiermark bis 2030 ist sogut wie täglich in aller Munde und muss deher auch von den Gemeinden wehement weiter verfolgt werden. Um die Klimawende durch sauberen Strom erreichen zu können, ist eine aktive Rolle der Gemeinden als wesentlicher Akteur unerlässlich. Gemeinden sind im Wege der Energieraumplanung ausdrücklich dazu aufgefordert, Maßnahmen für die Energiewende beizutragen.

ERLÄUTERUNG

Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030

Im Jahr 2017 hat das Land Steiermark die Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 herausgegeben. Die Ziele bis 2030 sind:

- Senkung der Treibhausgasemissionen um 36 %
- Steigerung der Energieeffizienz um 30 %
- Anhebung des Anteils an Erneuerbaren auf 40 %
- Leistbare Energie und Versorgungssicherheit

Diese Ziele können nur erreicht werden, wenn zahlreiche Akteure mitwirken und die hierfür erforderlichen Maßnahmen konsequent umgesetzt werden.

Öffentliches Interesse

Aus der gegenwärtigen globalen Erwärmung und den damit verbundenen Konsequenzen resultiert ein beträchtlicher Handlungsbedarf. Es ist daher von großem öffentlichen Interesse, Voraussetzungen für einen sparsamen Einsatz von Energie zu schaffen und damit einen Beitrag zur Verringerung von Treibhausgasemissionen zu leisten. Straden hat sich daher der Energieraumplanung verschrieben und sich zum Ziel gesetzt, raumrelevante Entscheidungen mit energie- und klimapolitischen Zielsetzungen in Einklang zu bringen. Dies baut auf die Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 auf.

Im Vordergrund der Betrachtungen stehen Überlegungen zur Verfolgung räumlich differenzierter Strategien zur Wärmeversorgung, insbesondere hinsichtlich der Konzentration der zukünftigen Siedlungsentwicklung auf Standorträume, die mit leitungsgebundener Wärme (aus erneuerbaren Energieträgern) versorgt werden können. Ein weiteres Hauptaugenmerk liegt auf der Lenkung der künftigen Siedlungsentwicklung auf jene Standorte innerhalb der Gemeinde, die über besondere Voraussetzungen für eine energiesparende Mobilität verfügen. Ziel ist es, den Fußgänger-, Radfahr- und öffentlichen Personennahverkehr gegenüber dem motorisierten Individualverkehr in den Vordergrund zu stellen.

Bestandsaufnahme

Straden ist neben Bad Radkersburg und Bad Gleichenberg Mitglied der Klima- und Energie Modellregionsgemeinde Wein- und Themenregion Südoststeiermark.

Bisher wurden zahlreiche bewusstseinsbildende Projekte, Veranstaltungen und Arbeitspakete in den Bereichen Blackout-Vorsorge, Mobilität, Energiechecks und -monitoring Energiesparen/Energieeffizienz, Wärme/Strom, Mobilität, Betriebe sowie Blackout-Vorsorge abgewickelt.

Planung

Das Sachbereichskonzept Energie stellt eine Gesamtbetrachtung der Querschnittsmaterien Energie-, Raum- und Verkehrsplanung im Gemeindegebiet von Straden auf Ebene der örtlichen Raumplanung dar. Es liegt im Anhang den Verfahrensunterlagen bei und ist als Bericht zu verstehen im Sinne einer detaillierten Bestandsaufnahme, Grundlagenerhebung sowie Strategieentwicklung zur Vorbereitung der vorliegenden ÖEK-Änderung.

Aufbauend auf einer Bestandsevaluierung von Rahmenbedingungen, bestehenden Konzepten, Infrastruktur und Potenzialen werden in enger Abstimmung mit der Klima- und Energiemodellregion die räumlichen Voraussetzungen für die Energiewende sowie die Erfüllung nationaler sowie internationaler Klimaschutzverpflichtungen auf kommunaler Ebene geschaffen.

Das Sachbereichskonzept Energie behandelt die Themenbereiche

- Wärme
- Elektrizität
- Mobilität
- Leerstand

und legt Standorträume für leitungsgebundene Wärmeversorgung (Nahwärme) fest. Für den Photovoltaiksektor definieren eine gemeindeweite Untersuchung sowie die Festlegung von Eignungs- und Ausschlussflächen für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen die Umsetzungsstrategie der Gemeinde. Ein weiterer Fokus liegt auf der Lenkung der baulichen Entwicklung auf Standorträume mit optimalen Voraussetzungen für energiesparende Mobilität.

Rechtliche bzw. rahmengebende Grundlage des SKE ist neben dem Steiermärkischen Raumordnungs-, bzw. Baugesetz in der jeweils geltenden Fassung der Leitfaden „Das Sachbereichskonzept Energie – Version 2.0“ des Referats Bau- und Raumordnung der Steiermärkischen Landesregierung.

Das Sachbereichskonzept bildet eine konkrete Handlungsanleitung zur Realisierung angestrebter energetisch-räumlicher Transformationsprozesse innerhalb der nächsten Planungsperiode. Machbarkeitsstudien, Detailplanungen und Projekte der Klima- und Energie Modellregionsgemeinde sollen direkt darauf aufbauen.

Planungsfachliche Erläuterungen zum Wortlaut

Zu § 1 PLANVERFASSER, PLANUNTERLAGE

Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

Bei der „Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen“ handelt es sich um eine Darstellung der für eine Errichtung von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen nicht zulässigen Flächen im Sinne einer Negativplanung. Sämtliche weitere Flächen sind als Abwägungsflächen zu beurteilen, da sie sich größtenteils im als sensibel zu bewertenden Teilraum „Außer alpines Hügelland“ befinden, in dem laut Prüfliste 1 des Leitfadens zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen des Landes Steiermark das Konfliktpotential abzuwägen ist.

Legende Ausschlusszonen und Abwägungsflächen

Legende	
Ausschlusszonen:	
	Wald
	Vorrangzone für Landwirtschaft (AGRI - PV möglich)
	Gerinne
	Zone I - Oberstraden Solar-/ PV-Anlage nicht zulässig
	Gewässer + 10 m
	Bauland: sämtliche Flächen innerhalb der festgelegten Entwicklungsgrenzen
Entwicklungsgrenzen	
	siedlungspolitisch absolut
	siedlungspolitisch relativ
	naturräumlich absolut
	naturräumlich relativ
Abwägungsflächen: Sämtliche nicht als Ausschlusszonen dargestellten Flächen sind aus Fachsicht als Abwägungsflächen zu beurteilen.	
	Solar-/ PV-Anlage gemäß Ortsbildkonzept zulässig
	Hochspannungsfreileitung
	Landschaftsteilräume
	Natura 2000 Gebiet bzw. Europaschutzgebiet

Ausschlussgebiete hinsichtlich Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen sind sämtliche Waldareale sowie Grünzonen und die landwirtschaftliche Vorrangzonen (AGRI PV Anlagen möglich) gemäß Regionalem Entwicklungsprogramm für die Südoststeiermark. Sämtliche stehende und fließende Gewässer sowie Gerinne inklusive der Gewässersaumbereiche (jeweils 10 m ab Böschungsoberkante).

Weitere Ausschlussflächen sind Grünflächen im Europaschutzgebiet ES 14 VSFF Teile des Südoststeirischen Hügellandes inkl. Höll und Grabenlandbäche. Auf anderen Flächen in diesem Schutzgebiet sind Flächen für Anlagen bis zu 2ha zulässig wenn dem nicht andere – oben angeführte Ausschlussgebiete entgegen stehen.

Die innere Ortsbildschutzone I Oberstraden, sowie exponierte Lagen in den Sichtbereichen der 3 Aussichtspunkte: Kirchenplatz obere Plattform, Saziani Aussichtspunkt und Rosenberg Umschaukreuz. Eine Beurteilung hat durch den Raumplaner im Anlassfall zu erfolgen.

Standorträume Nahwärme / energiesparende Mobilität

Aufbauend auf die Plandarstellungen „Standortraum für Nahwärmeversorgung“ bzw. „Standortraum für energiesparende Mobilität“ im Sachbereichskonzept Energie können in einem weiteren Planungsschritt im örtlichen Entwicklungskonzept Vorranggebiete für die Nahwärmeversorgung sowie Mobilität festgelegt werden.

Für Vorranggebiete Nahwärme kann die Gemeinde in weiterer Folge durch Verordnung gem. § 22 Abs. 9 StROG 2010 die Verpflichtung zum Anschluss an ein Fernwärmesystem festlegen.

Zu § 2 ÄNDERUNG

(1)

Zu den Zielen und Maßnahmen:

Die Erarbeitung des SKEs erfolgte im Zeitraum Oktober 2023 bis August 2024. Die Ziele und Maßnahmen resultieren aus den gemeinsamen Workshops der Arbeitsgruppe Energieraumplanung der Marktgemeinde Straden unter intensiver Mitarbeit des KEM-Managements.

Ziel:

Entwicklung energieeffizienter sowie ressourcenschonender Raum- und Siedlungsstrukturen als Beitrag zu einem nachhaltigen Umgang mit Energie und als Grundlage für eine (regional) wirtschaftlich leistungsfähige und ökologisch verantwortbare Energiepolitik

Es sind die kompakten Strukturen beizubehalten, Zersiedlung ist möglichst hinten zu halten um möglichst effizient mit den Ressourcen umgehen zu können.

Maßnahme:

Bauliche Strukturen, die sich durch einen geringen Wärmebedarf auszeichnen, sind zu fördern.

Ausweisung von Flächen im Sinne der Energieproduktion im Entwicklungsplan und Flächenwidmungsplan (bspw. für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen)
Förderung energieeffizienter Baunormen sowohl im Eigenheimbau als auch im Geschossbau.

In dafür geeigneten Bereichen sind unter Einhaltung der Ausschlusszonen gemäß Ausschlusszonenkarte für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen und den gemeindeweit gültigen Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen Flächen für die Errichtung von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen auszuweisen.

Ziel:

Schaffen der räumlichen Voraussetzungen für eine sichere, umweltschonende Energieversorgung sowie für eine sparsame und rationelle Energieverwendung unter besonderer Berücksichtigung der Nutzung erneuerbarer Energien

Bestehende Strukturen nutzen, Leerstände aufzeigen und einer Nutzung zuführen.

Maßnahmen:

Räumliche Strukturen so entwickeln, dass sie Optionen zur Nutzung lokal verfügbarer erneuerbarer (thermischer) Energiepotenziale eröffnen
Nah- und Fernwärme soll verstärkt nutzbar gemacht werden.

Nutzung von Abwärmepotenzialen

Weitere Forcierung der Nah- und Fernwärmenetze, Micronetze fördern, Potentiale aufzeigen und dazu Weiterverfolgung der Datenerfassung.

Ziel:

Sparsame und sorgsame Verwendung der natürlichen Ressourcen, insbesondere von Boden in Bezug auf den Flächenverbrauch

Bestehendes Bauland und Leerstände nutzbar machen, Aufdachlösungen von Solar- und Photovoltaikanlagen forcieren.

Maßnahme:

Konzentration der vorrangigen Siedlungsentwicklung im Bereich der Standorträume für Fernwärmeversorgung, der Standorträume für energiesparende Mobilität bzw. der örtlichen Siedlungsschwerpunkte

Flächenausweisungen gering halten, Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Gebäuden priorisieren

Die weitere Bebauung innerhalb oder anschließend an Standorträume für Fernwärme forcieren, Ausbau der Siedlungstätigkeit in den örtlichen Siedlungsschwerpunkten.

Ziel:

Verringerung des Energiebedarfs durch Effizienzsteigerung.

Bestehende Strukturen durch Dämmungen und dgl. effizienter nutzen

Maßnahmen:

Moderne Technologien einsetzen, Ausschöpfung der Potentiale von erneuerbaren Energieträgern,

Aktivierung von gemeindeeigenen Dachflächen sowie sonst. geeigneter Flächen im Wirkungsbereich der Gemeinde,

Nutzung von Abwärme,

Leerstandserhebung, Aktivierung des Leerstandes (wirtschaftliche Wiedernutzung von leerstehenden Objekten durch Vermittlung zwischen derzeitigen Eigentümern und potentiellen Interessenten)

Dem Stand der Technik entsprechende Projekte umsetzen, beispielgebende Planungen und Umsetzungen der öffentlichen Hand. Leerstandsdatenbank pflegen, Wiedernutzbarmachung bestehender Strukturen.

Ziel:

Reduktion des motorisierten Individualverkehrs

Ausbau von Geh- und Radwegen, Fahrgemeinschaften, öffentlichem Verkehr, und dgl.

Maßnahmen:

Das bestehende Fuß- und Radwegenetz soll attraktiviert und ausgebaut werden. Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit dem ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr)

Unterstützung der Planungen die Fuß- und Radwege betreffend, planvolle Siedlungsentwicklung im Anschluss an bestehende Strukturen und im Einzugsbereich des öffentlichen Verkehrs.

Ziel:

Standortsuche für Örtliche Eignungszonen zur Energieerzeugung als Grundlage zur Errichtung von Solar – und Photovoltaikfreiflächenanlagen anhand gemeindegültigen Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

In weiteren Raumplanungsverfahren sind geeignete Flächenausweisungen umzusetzen.

Maßnahme:

Festlegung von geeigneten Standorten im ÖEK und FWP anhand der gemeindegültigen Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen und der Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Infrastruktur (Ausbau und Verstärkung des Elektrizitätsnetzes, Auf- und Ausbau von leitungsgebundener Wärmeinfrastruktur)

Umsetzen von Umwidmungen geeigneter Flächen im Nahebereich von Einspeisepunkten und bestehenden Strukturen.

Ziel:

Einsatz des Wärmeetlas als Planungs- und Monitoringtool zur Beschleunigung von räumlich-energetischen Transformationsprozessen

Nutzung bestehender Untersuchungen und Weiterentwicklung dieser.

Maßnahmen:

Periodische Überprüfung, ob wirtschaftliche Voraussetzungen für Nahwärmeversorgung in Teilräumen gegeben sind,

Aufzeigen der möglichen Nutzung von Abwärme und geothermischen Potenzialen,

Lokalisieren von fossilen Heizsystemen,

Lokalisieren von energetisch sanierungsbedürftigen Objekten

Im Zuge der Erstellung des Sachbereichskonzeptes Energie wurden sämtliche bestehende Nahwärmenetze und Abwärmepotentiale erhoben, diese sind in den weiteren Planungen jedenfalls zu berücksichtigen.

Weiters sind die Kartendarstellungen welche im Zuge der Erstellung des Sachbereichskonzeptes Energie angefertigt wurden für weitere Planungen zu nutzen.

Ziel:

Nahwärmeausbau

Ausbau der bestehenden Netze in Bereichen wo dies zu einer Effizienzsteigerung führt.

Maßnahmen:

Ein Vormerkssystem für Umstellungswillige zu Nahwärme soll eingeführt werden. Qualitätskontrolle hinsichtlich der technischen Qualität der Netze (Programm QM Heizwerke)

Bei den Raus aus Öl-Beratungen soll der Energieberater der Marktgemeinde/dem Heizwerksbetreiber mitteilen, wenn ein Heizungstausch in der Nähe von Nahwärmenetzen stattfindet.

Einrichtung eines Vormerkssystems, weitere Forcierung der Qualitätskontrollen und Verbesserungen/Weiterentwicklungen sowie Beratungen hinsichtlich Nahwärme, Heizsysteme, Heizungstausch usw.

Ziel:

Ausweisung von Eignungszonen für Energieerzeugung mit Fokus auf künftige Energiegemeinschaften und größtmögliche lokale Energieautarkie

Durch Festlegungen im Entwicklungsplan soll eine weitgehende Energieautarkie erreicht werden.

Maßnahmen:

Abklärung/Sicherstellung der Einspeisemöglichkeiten mit dem Netzbetreiber vor Umwidmung im ÖEK und FWP durch den Antragsteller.

Um „nicht konsumierbare“ Widmungen zu vermeiden, ist vor Umwidmung sicherzustellen, dass die Einspeisung der gewonnenen Energie auch möglich ist.

Ziel:

Harmonische Integration von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen in das historisch gewachsene Straßen-, Orts- und Landschaftsbild sowie in den Naturraum

Größtmögliche Bedachtnahme auf das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild bei der Ausweisung von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen.

Maßnahme:

Festlegung eines Räumlichen Leitbildes im Zuge der Umsetzung der Widmung für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

Im Zuge der Ausweisungen im ÖEK und FWP ist auch ein räumliches Leitbild zu erstellen, um die bestmögliche Einbindung der zu errichtenden Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen in das Straßen-, Orts und Landschaftsbild sicherzustellen.

(2) Konsequenzen für die Siedlungsentwicklung

Aus der Festlegung der im StROG definierten Standorträume resultieren Festlegungen für die weitere Baulandentwicklung der Marktgemeinde Straden.

Bauland soll grundsätzlich mittels sinnvoller Durchwegungen aufgewertet werden im Sinne des Erlebnis- und Naherholungswertes der Ortschaften.

In den definierten Standorträumen erscheinen auch konkrete Festlegungen mit Bedacht auf energie- und klimaverträgliche räumliche Strukturen sinnvoll, d. h. zugunsten kompakter, funktionsgemischter und an den Ortszentren orientierter Siedlungsstrukturen maßvoller Dichte durch:

- Festlegung der Lage neuer Baulandausweisungen und Überprüfung der Baulandreserven im Hinblick auf ihre Lage innerhalb/außerhalb der Standorträume für Fernwärme und energiesparende Mobilität (Rückwidmung mittel- und langfristig nicht benötigter Baulandreserven außerhalb der Standorträume)
- Umsetzung der Zielsetzungen zur Nutzungsmischung (beispielsweise durch Ausweisung von Kerngebieten, Allgemeinen Wohngebieten und Dorfgebieten)
- Sicherung von Standorten für Heizwerke (eventuell Biogasanlagen) basierend auf einer detaillierten Standortprüfung
- Steuerung der Dichte und des Versiegelungsgrades der Siedlungsstrukturen (Festlegung von mindest- und höchstzulässigen Bebauungsdichten) unter besonderer Berücksichtigung der Standorträume für Fernwärme und energiesparende Mobilität
- Gestaltung der Bebauungs- und Erschließungsstruktur (Bebauungsweise, Gebäudehöhe, Exposition von Bauten und Dächern, Grundstücksgrößen, Verkehrsflächen unter besonderer Berücksichtigung der Durchlässigkeit räumlicher Strukturen für den Fuß- und Radverkehr etc.)

Diese Festlegungen sind von bodenpolitischen Maßnahmen zu begleiten (z.B. zivilrechtliche Vereinbarungen).

Die Regelung bezüglich der statischen Voraussetzungen für Solar- und Photovoltaikanlagen auf Dächern bei sämtlichen überdachten Bauwerken geht über die Vorgaben des BauG hinaus- im Sinne einer effizienten Flächennutzung sowie einer dezidierten Forcierung von Aufdach Anlagen.

(3) Betreffend die Ausweisung von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen wird festgelegt:

Die Einhaltung der angeführten Regelwerke stellt aus fachlicher Sicht die Umsetzung der Planungspraxis im Land Steiermark auf Ebene der Raumplanung dar.

Die definierten Ausschlussflächen ergeben sich größtenteils aus den Vorgaben des Landes Steiermark sowie als Resultat aus den Arbeitssitzungen im Zuge der Erstellung des SKEs im Sinne des Schutzes des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes von Straßen, des Natur- und Artenschutzes sowie des Schutzes hochwertiger Agrarflächen.

Vorgangsweise bei meldepflichtigen Anlagen im Hinblick auf die Einfügung im Straßen-, Orts- und Landschaftsbild:

Jede Solar- oder Photovoltaikfreiflächenanlage ist gemäß Stmk. BauG., § 43 (4) prüfungspflichtig; dies betrifft auch solche bis 400 m² sowie AGRI PV-Anlagen bis 5.000 m².

Auch meldepflichtige Solar- bzw. Photovoltaikfreiflächenanlagen sind dahingehend zu beurteilen, ob sie in ihrer gestalterischen Bedeutung dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild gerecht werden. Es liegt die Befürchtung nahe, dass insbesondere ein mit einer Vielzahl an – grundsätzlich unabhängigen – Einzelanlagen verbundener visueller Kumulationseffekt das Ziel der verträglichen Einfügung in die Landschaft konterkariert. Gerade bei Anlagen in visuell sensiblen Zonen mit relevanter Fernwirkung kommt diesem Punkt eine ungleich höhere Bedeutung zu.

(4) Zu den einzelnen gemeindeweit gültigen Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen:

Raumplanerische Voraussetzungen:

- Ausgeschlossen sind exponierte Hanglagen in den Sichtbereichen der 3 Aussichtspunkte: Kirchenplatz obere Plattform, Saziani Aussichtspunkt und Rosenberg Umschaukreuz. Eine Beurteilung hat durch den Raumplaner im Anlassfall zu erfolgen.

Der Begriff "exponierte Lage" bezeichnet einen Standort, der besonders gut sichtbar und auffällig ist. Im Kontext von geographischen Gegebenheiten bezieht sich eine "exponierte Lage" auf eine herausragende oder prominente Lage, die durch besonders gute Sichtbarkeit oder Zugänglichkeit charakterisiert wird. Diese Lagen sind von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen frei zu halten, da Nachteile für das Landschaftsbild nicht ausgeschlossen werden können. Die Aussichtspunkte sind in der Ausschlusszonenkarte für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen ersichtlich gemacht.

- Vermeidung von Zersiedelung durch eine Vielzahl von Einzelanlagen im selben Teilraum
- Keine Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen (inkl. Sondernutzungen und Weingärten)
- Nur im Nahebereich baulicher Vorprägung mit großvolumigen Gebäuden

Im Zuge der Widmung ist darauf zu achten, dass es zu keiner übermäßigen Störung des Orts- und Landschaftsbildes auf Grund von zahlreichen ausgewiesenen Standorten im selben Landschaftsteilraum kommt.

Um eine „Zerschneidung“ bzw. Fragmentierung weitläufiger Flächen zu vermeiden, sind flächenmäßig große Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen an bestehenden landschaftsgliedernden Elementen auszurichten oder räumlich an physische Strukturlinien (wie Heckenstreifen, Uferbewuchs, Baumbestände, gewachsene Flure etc.) zu binden.

Für die Errichtung von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen geeignet sind im Allgemeinen Flächen, die eine hohe Vorbelastung aufweisen. Dies sind zum Beispiel Flächen, deren Landschaftsbild bereits deutlich verfremdet ist und demzufolge eine geringe Sensibilität aufweist wie unter anderem im Nahbereich hochrangiger Verkehrs- bzw. Infrastrukturtrassen, oder Flächen, deren Bodenfunktion stark belastet ist wie unter anderem im Bereich von versiegelten Flächen, Deponien, Altlasten, Kläranlagen und dergleichen. Geeignet sind aber auch Flächen, die aufgrund bestehender Emissionsbelastungen nur eingeschränkt für andere Nutzungen herangezogen werden können.

- Anbindung an physische Strukturen und natürliche Abgrenzungen (wie bewaldete Flächen, natürliche Heckenstreifen, Uferbewuchs, Baumbestände, gewachsene Flure etc.)

Im Zuge der Widmung ist jedenfalls auf bestehende physische Strukturen und Abgrenzungen (wie bewaldete Flächen, natürliche Heckenstreifen, Uferbewuchs, Baumbestände, gewachsene Flure etc.) Bedacht zu nehmen. Großflächige Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen sind bestmöglich in die orts- und landschaftsräumliche Ge-

gebenheiten einzubinden und nicht als „Insellösungen“ in die freie Landschaft zu stellen. Dies soll auch mittels projektspezifischer Räumlicher Leitbilder gewährleistet werden.

Weiters sind bestehende großflächige Nutzungen, wie beispielsweise Infrastruktur, Glashäuser, großvolumige Bauwerke ideal geeignet, um durch Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen ergänzt zu werden - im Sinne einer Anbindung an Bereiche mit anthropogener Vornutzung anstatt einer Verbauung der „grünen Wiese“.

Die Auswirkungen von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen hängen sehr stark von der Topographie des Geländes ab. In ebener Landschaft können selbst großflächige Anlagen aufgrund ihrer im Regelfall sehr geringen Höhe durch bestehende oder neu angelegte Hecken an den sichtbaren Rändern unauffällig in die Landschaft integriert werden bzw. sind bereits nach wenigen hundert Metern Distanz an der Horizontlinie kaum mehr wahrnehmbar. Im kuperten Gelände hingegen ist das Landschaftsbild bei der Ausgestaltung der Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen stärker zu berücksichtigen.

- *Ausschluss in HQ100-Abflussbereichen, sofern nicht von der gewässerbetreuenden Dienststelle eine positive Stellungnahme im Hinblick auf das Abflussgeschehen vorliegt.*

Sollten mögliche Freiflächen im HQ100-Gebiet liegen, ist im Vorfeld das Einvernehmen mit der gewässerbetreuenden Dienststelle herzustellen.

- *Ausschluss in Landwirtschaftlichen Vorrangzonen, ausgenommen AGRI Photovoltaikanlagen.*

Mit dieser Regelung soll sichergestellt werden, dass die landwirtschaftlich ertragreichsten Flächen im Gemeindegebiet der agrarischen Nutzung und somit reinen Lebensmittelproduktion vorbehalten bleiben.

- *Ausschlusszonen auf Grünlandflächen in Europaschutzgebieten nach FFH-Richtlinie; auf anderen Flächen in diesen Schutzgebieten sind Flächen für Anlagen bis zu 2ha zulässig (Entwicklungsprogramm für den Sachbereich Erneuerbare Energie – Solarenergie LGBl. Nr. 52/2023)*

Da Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen ihrem Wesen nach landschaftsfremde Objekte darstellen, ist die Errichtung, insbesondere auf schutzwürdigen sensiblen Lagen innerhalb des Schutzgebietes ausgeschlossen.

- *Die Errichtung von Solar und Photovoltaikfreiflächenanlagen ist außerhalb der im Örtlichen Entwicklungskonzept bzw. Entwicklungsplan definierten Siedlungsbereiche bzw. Entwicklungsgrenzen (Umfelderhaltung von Siedlungsgebieten) möglich. Ausgenommen davon sind als Industrie- und Gewerbegebiet ausgewiesene Flächen.*

Mit dieser Regelung sollen Flächen innerhalb der Entwicklungsgrenzen der mittel- und langfristigen Siedlungsentwicklung vorbehalten bleiben.

-
- Standortbedingte Faktoren wie umgebende Nutzung – Fremdkörperwirkung, Barrierewirkung für Tier und Mensch sowie die Verkehrssicherheit sind bei der Standortwahl zu berücksichtigen.

Sowohl Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen selbst als auch deren Zäunung können eine Barrierewirkung hervorrufen und abhängig von der Größe der Anlage zu einer Zerschneidung von Tierlebensräumen und Unterbrechung von Wanderkorridoren führen. Für etwaige Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen in Lebensraumkorridoren ist daher eine wildökologische Beurteilung des Standortes samt Maßnahmenplanung vorzulegen.

Anlagenteile sind so herzustellen bzw. abzuschirmen, dass die Verkehrssicherheit auf Landesstraßen nicht durch störende Spiegelungen, Lichtreflexe oder Blendwirkungen gefährdet wird. Die Blendfreiheit ist erforderlichenfalls durch ein fachkundiges Blendgutachten (OVE - Richtlinie R 11-3) nachzuweisen. Die Einhaltung dieser Vorgabe wird einerseits durch die Einhaltung der OVE RL R 11-3 bzw. durch sorgfältige Standortplanung im Hinblick auf bestehende Wohnstandorte und Verkehrswege - Straßen gewährleistet.

(5) Vorgaben für Solar und Photovoltaikfreiflächenanlagen räumliches Leitbild

- Verankerung mittels Rammpfählen oder Schraubankern zur Vermeidung großflächiger Bodenversiegelung

Um den durch die Gründung verursachten Versiegelungsgrad der genutzten Flächen möglichst niedrig zu halten, sind grundsätzlich nur Rammpfähle oder Schraubanker zulässig. Lediglich in Hochwasserabflussgebieten sind Sonderlösungen denkbar.

- Oberkante maximal 3,50 m über natürlichem Gelände; Ausnahme - für landwirtschaftliche Doppelnutzung (Beispielsweise Apfelkulturen) sind Höhen bis max. 4,5m zulässig

Die Auswirkungen von Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen hängen sehr stark von ihrer Höhe ab. Im Regelfall durch Heckenbepflanzung sichtbar verdeckt, sind insbesondere in ebener Landschaft selbst großflächige Anlagen mit geringer Höhe unauffällig in die Landschaft integrierbar und damit bereits nach wenigen hundert Metern Distanz an der Horizontlinie kaum mehr wahrnehmbar.

Da der Nutzen für die Landwirtschaft gegenüber der Energiegewinnung bei AGRI-PV-Anlagen eindeutig überwiegt und die konkrete Umsetzung eine Vielfalt an unterschiedlichen Möglichkeiten der Aufstellung zeigt, sollen für AGRI-PV-Anlagen Sonderlösungen zulässig sein, die im Zuge der jeweiligen FWP bzw. ÖEK/EP Änderung zu berücksichtigen sind.

- Intensive Einpflanzung in den Randbereichen (wenn keine natürliche bestehende Vegetation vorhanden ist) durch standortgerechte heimische Vegetation unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten

Um der Einfügung im Orts- und Landschaftsbild gerecht zu werden, werden Vorgaben zur Ausführung als wesentliches Gestaltungsmittel erkannt, umso mehr, als es zu erwarten ist, dass die Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen in der Mehrheit außer-

halb des Siedlungsverbundes errichtet werden. Umso wichtiger ist es, deren Fremdkörperwirkung zu mindern und mithilfe von Bepflanzungen die Eingliederung im umgebenden Naturraum sicherzustellen. Das Gelingen setzt aber voraus, dass sich die Artenwahl bei der Bepflanzung an den standortgerechten, heimischen naturhaften Pflanzen- und Gehölzgesellschaften orientiert und die gebotenen Pflanzstrukturen für die Dauer der Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen erhalten bleiben.

Angesichts der Vielzahl an geplanten Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen, wurden im Jahr 2021 seitens der Naturschutzakademie Pflanzlisten und Auflagenvorschläge ausgearbeitet (und von der Abteilung 15 übermittelt), die sicherstellen sollen, dass standortgerechte und nichtinvasive Pflanzen für Begleitmaßnahmen zum Einsatz kommen und in fachlich richtiger Art und Weise angeordnet werden.

Die Gehölze sind außerhalb der Umzäunung der Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen zu pflanzen.

Es ist die Verwendung von heimischen Gehölzen zulässig. Die Verwendung von Zierformen dieser Arten hat zu unterbleiben. Damit ist verbindlich sichergestellt, dass keine standortfremden oder gar invasiven Gehölze gepflanzt werden.

Die einzelnen Gehölzarten sind immer abschnittsweise zu 5-6 Exemplaren zu pflanzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass etwas schneller wüchsige Arten die dazwischenliegenden Sträucher überwallen und somit artenarme Heckenbestände entstehen.

Die Pflanzung der Gehölze hat in zwei Reihen zu erfolgen, wobei in einer Reihe ein Abstand von ca. 1,5 m eingehalten werden muss und die Reihen zueinander auf Lücke stehen müssen. Damit alle Pflanzen gleich viel Platz zur Verfügung haben, werden sie idealerweise im Dreiecksverband gepflanzt. Das bedeutet, dass sie versetzt angeordnet werden.

Die Hecke ist während der gesamten Betriebszeit der Solar- bzw. Photovoltaikfreiflächenanlage zu erhalten. Bei einem Ausfall sind die ausgefallenen Exemplare zum nächsten geeigneten Pflanzzeitpunkt zu ersetzen. Diese Vorgabe stellt sicher, dass die Hecken später nicht sukzessive niedergehalten oder entfernt werden.

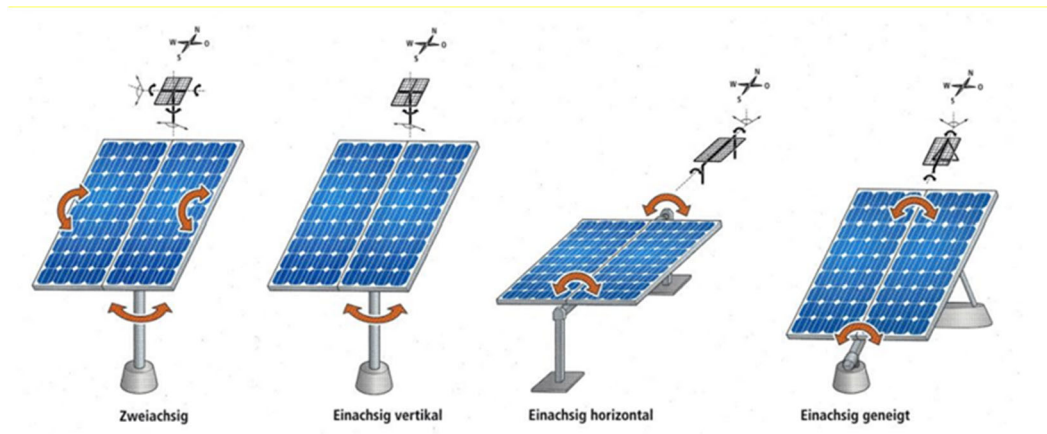
Ein Abstocken der Hecke ist erst ab dem erstmaligen Erreichen einer durchschnittlichen Höhe von 5 m erlaubt und darf jährlich auf max. einem Drittel der Gesamtlänge erfolgen.

Die Gehölze sollten so gepflanzt werden, dass deren gedeihliche Entwicklung möglich ist. Zu beachten ist u. a. die Pflanzzeit, welche idealerweise im Oktober und November liegen sollte. Bei einer Frühjahrspflanzung muss möglicherweise damit gerechnet werden, dass eine Bewässerung der Pflanzen notwendig wird. Wichtig ist außerdem ein Pflanzschnitt bei wurzelnacktem Material. Bei hohem Wilddruck kann ein Fraßschutz und ein Fegeschutz notwendig sein.

Die Pflanzungen sollten eher bei trockener Witterung durchgeführt werden und idealerweise vor einer Regenperiode. Das Einschleppen der Pflanzungen wäre ansonsten ratsam. Pflanzmaterial kann z. B. über den Landesforstgarten bezogen werden, dort ist zumindest die Wahrscheinlichkeit höher, dass genetisch passendes Material verwendet wird. Um eine den örtlichen Gegebenheiten passende und erfolgversprechende Bepflanzung durchzuführen, sollte auf die Hilfe von Fachkundigen verwiesen werden. Zu beachten ist auch, dass zu Nachbargrundstücken ein genügend großer Abstand gehalten wird.

Für Hecken ist das Gesetz zum Schutz landwirtschaftlicher Betriebsflächen nicht anzuwenden, dennoch ist aus zivilrechtlicher Sicht wohl ein Abstand von 4 m zu empfehlen, auch um die Pflege der Hecke leicht möglich zu gestalten.

Erläuterungen zu „Trackern“ und „Movern“: Es handelt sich bei Trackern und Movern um dem Sonnenstand folgende oder nachgeführte bzw. „bewegliche“ Anlagen.



1. Tracker (Nachführsysteme)

Ein Tracker oder Nachführsystem ist eine Technologie, die Solarmodule so ausrichtet, dass sie den Sonnenstand über den Tag hinweg nachverfolgen. Dadurch können die Module immer den besten Winkel zur Sonne einnehmen, was die Stromproduktion im Vergleich zu festen Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen deutlich erhöhen kann. Es gibt verschiedene Arten von Trackern:

Einachsige Tracker: Diese Systeme folgen der Sonne entlang einer Achse, meist von Osten nach Westen. Sie bewegen sich also im Tagesverlauf horizontal. Einachsige Tracker sind relativ einfach konstruiert und bieten im Vergleich zu festen Anlagen eine Leistungssteigerung von etwa 20–30 %.

Zweiachsige Tracker: Diese Systeme folgen der Sonne sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung, sodass sie den besten Neigungswinkel zur Sonne beibehalten können, unabhängig von deren Position am Himmel. Zweiachsige Tracker sind komplexer, bieten jedoch die höchste Effizienzsteigerung (oft 30–40 % oder mehr im Vergleich zu festen Anlagen).

Vorteile von Trackern - Erhöhte Energieausbeute:

Durch die dynamische Anpassung der Module an den Sonnenstand wird mehr Sonnenlicht eingefangen, insbesondere in den Morgen- und Abendstunden.

Effizienter Flächennutzung: Trotz höherer Kosten können Tracker auf kleineren Flächen eine größere Energieausbeute erzielen als fest installierte Module.

Nachteile - Höhere Kosten:

Tracker sind teurer in der Anschaffung und erfordern mehr Wartung.

Komplexität und Wartung: Die Mechanik und Elektronik der Nachführsysteme sind wartungsintensiver als feste Systeme und können durch extreme Wetterbedingungen

beeinträchtigt werden.

2. Mover (bewegliche Photovoltaikanlagen)

Mover sind ähnlich wie Tracker darauf ausgelegt, sich nach der Sonne auszurichten, jedoch sind sie meist mobilere Systeme oder modulare Lösungen, die sich flexibler positionieren lassen. Das System "Mover" wird seltener verwendet und kann unterschiedliche Technologien umfassen, oft aber meint er auch Transport- oder Verlagerungssysteme für Photovoltaikfreiflächenanlagen. Hier geht es nicht nur um das Nachführen der Sonne, sondern auch um die Möglichkeit, die Anlage selbst zu verschieben oder an verschiedenen Orten zu nutzen.

Beispiele für Mover-Technologien:

Mobile Solaranlagen: Diese Systeme können an verschiedenen Orten installiert und genutzt werden, beispielsweise in der Landwirtschaft oder bei mobilen Einsatzkommandos.

Solaranlagen auf Fahrzeugen: Hier werden Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Transportmittel, wie Lastwagen oder Anhänger, montiert, sodass die Stromerzeugung ortsunabhängig stattfinden kann.

Vergleich von Trackern und Movern

Tracker: Sind fest installiert und optimieren die Stromerzeugung durch die dynamische Anpassung der Module an die Sonnenbewegung.

Mover: Bezeichnen Systeme, die physisch bewegt werden können oder die Solarmodule an mobilen Strukturen befestigen, um Energie an verschiedenen Orten zu erzeugen.

Fazit:

Tracker sind im PV-Bereich weit verbreitet und bieten eine Möglichkeit, die Erträge von Solarstrom durch präzises Nachführen der Sonne zu maximieren.

Mover hingegen sind eher Nischenlösungen, die den Einsatz von Photovoltaik mobil machen, beispielsweise in der Landwirtschaft oder bei Off-Grid-Anwendungen.

Beide Technologien tragen dazu bei, die Flexibilität und Effizienz von Photovoltaikfreiflächenanlagen zu erhöhen, haben jedoch unterschiedliche Anwendungsfelder und Herausforderungen.

Umweltprüfung

Prüfschritt 1 - Abschichtung:

Eine Umweltprüfung auf höherer Ebene liegt nicht vor.

Prüfschritt 2 - Prüfung der Ausschlusskriterien:

Ausschlusskriterien:	ja	nein
Die Planung betrifft die Nutzung kleiner Gebiete, es handelt sich um eine geringfügige Änderung von Plänen und Programmen; kleinräumige Erweiterung, Arrondierung von Plänen, etc.		X
Durch die Planung werden die Eigenart und der Charakter des Gebietes nicht verändert;		X
Mit der Planung sind offensichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden; erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten.	X	

→ *offensichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen*

Im Zuge der Erstellung und Verordnung der gegenständlichen ÖEK-Änderung werden keine konkreten Standorte von Flächen für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen festgelegt, sondern Ziele und Maßnahmen sowie gemeindeweit gültige Beurteilungskriterien für Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen formuliert. Für die weiteren Verfahrensschritte (ÖEK und FWP-Änderungen), bezogen auf konkrete Projekte, sind diese jedenfalls auf ihre Umweltauswirkungen hin zu prüfen.

Anhang

- OEV Richtlinie R 11-3:2016
- Sachbereichskonzept Energie
- Ausschlusszonenkarte Solar- und Photovoltaikfreiflächenanlagen

OVE-Richtlinie R 11-3:2016

1 Anwendungsbereich

Diese OVE-Richtlinie soll zur Beurteilung von Lichtimmissionen, verursacht durch indirekte Blendung (Reflexion der Sonne durch ein PV-Modul) durch PV-Anlagen, Anwendung finden. Sie gibt Anhaltspunkte, welche Mindestanforderungen an ein Photovoltaikprojekt gestellt werden, um, aufbauend auf diesen, beurteilen zu können, inwieweit Beeinflussungen in der (Wohn)nachbarschaft bzw. an Verkehrsträgern zu erwarten sind.

Damit soll eine Entscheidungshilfe gegeben werden, wie PV-Anlagen geplant oder beurteilt werden müssen, um erhebliche Belästigungen (siehe Abschnitt 9) von Anrainern mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen und sicherheitsrelevante Blendungen von Verkehrsteilnehmern zu vermeiden. Diese OVE-Richtlinie kann sowohl bei der Blendungsprüfung in der Planungsphase als auch bei der Blendungsprüfung bei bestehenden PV-Anlagen (zB im Beschwerdefall) angewendet werden.

7 Beurteilung einer Blendung

Im Sinne der Prävention sollte bereits in der Planungsphase stets danach getrachtet werden eine Blendung zu vermeiden oder allenfalls zu vermindern.

7.1 Nachbarschaft

Erhebliche Belästigung durch Blendung durch eine PV-Anlage ist dann nicht auszuschließen, wenn die über den Tag akkumulierte Blendzeit aller am Immissionspunkt wirkenden PV-Anlagen 30 Minuten bzw. die über das Jahr kumulierte Blendzeit 30 Stunden überschreitet (siehe Abschnitt 4).

7.2 Verkehr

In die Beurteilung von unvermeidbaren Blendungen ist ein verkehrstechnischer Sachverständiger miteinzu-beziehen.

8 Unterlagen für die Blendungsbeurteilung

Folgende Unterlagen sind für die Beurteilung einer Blendung bereitzustellen:

- Ausweisung des Auftraggebers, des Eigentümers und des Betriebsführungsverantwortlichen der PV-Anlage;
- Beschreibung des Projektumfanges, des Zweckes und der geographischen Lage der PV-Anlage;
- Genordeter Lageplan (M 1:1000), Detailpläne (M 1:100) und Schnitte mit Darstellung der im Nahebereich gelegenen Immissionsorte (Darstellung der einzelnen PV-Module, Anlagengebäude etc., geographische Koordinaten, Fußpunkthöhen und Anlagenhöhen über Adria);

- Flächenwidmungsplan, Luftbild und Höhenmodell des Untersuchungsgebietes;
- Angaben über die Situierung der PV-Anlage (Dachanlage – Flachdach bzw. Satteldach, Freilandanlage);
- Anlagenart (Stationär, 1- bzw. 2-Achsnachführung);
 - mit Angaben zur Unterkonstruktion (Art, ev. Anpassung ans Gelände – Angaben zur Lage – Querneigung, bzw. Angaben zu den ansteuerbaren Winkelauslenkungen – Richtung und Auslenkwinkel).
- Technische Angaben zur PV-Anlage.
 - Gesamtleistung;
 - Paneele (Größe, Leistung, Anzahl, Ausrichtung, Neigung).

9 Blendungsprüfung in der Planungsphase einer PV-Anlage

Grundsätzlich können relevante Blendungen an Orten, welche keine direkte Sichtverbindung zur Oberfläche der PV-Anlage aufweisen, ausgeschlossen werden.

Bei Ausrichtung der PV-Anlage nach Süden sind Blendungen im Norden der PV-Anlage in der Regel nicht zu erwarten. Eine Ausnahme bilden PV-Anlagen, bei denen eine Sichtverbindung zur Oberfläche der PV-Anlage aufgrund der Aufständigung/Ausrichtung bzw. der Topographie (Immissionsort liegt höher) gegeben ist.

Immissionsorte, welche südlich der PV-Anlage (bei südlicher Ausrichtung) gelegen sind, sind meist als unproblematisch einzustufen. Eine genauere Untersuchung ist dann durchzuführen, wenn eine große Neigung der PV-Module gegen die Horizontale gewählt wurde (zB Montage an der Fassade).

Zur Ermittlung der Immissionen (Blendzeiträume) wird von idealisierten Annahmen ausgegangen:

- Die Sonne wird als Punktquelle angenommen.
- Die PV-Module weisen optimale Spiegeleigenschaften auf, d.h. es kann das Reflexionsgesetz (Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel) angenommen werden.
- Eine Strahlaufweitung wird im Normalfall in der Berechnung nicht berücksichtigt.
- Einstrahlungsbeeinflussende Witterung wird nicht berücksichtigt. Es werden die astronomisch maximal möglichen Immissionszeiträume berechnet.
- Immissionsbetrachtungen dürfen vereinfacht an repräsentativ gewählten Punkten durchgeführt werden.

R:\Straden Region RPL\140802\ÖEK 1.02 SKE\doc\240904_ÖEK 1.02 Aufl_Wortl und Erl.docx