



Richtlinie Standortgebundene Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Einführung	4
3	Rechtliche Voraussetzungen für Solaranlagen	5
	3.1 Übersichtsgrafik Solaranlagen	5
	3.2 Der neue Artikel 32c der Raumplanungsverordnung	6
4	Erläuterungen zu den Bestimmungen von Artikel 32c RPV	7
4.1	Solaranlagen, die optisch eine Einheit bilden mit Bauten oder Anlagen, die längerfristig rechtmässig bestehen (Art. 32c Abs. 1 lit. a RPV)	7
4.2	Schwimmende Solaranlagen auf einem Stausee oder auf anderen künstlichen Gewässerflächen (Art. 32c Abs. 1 lit. b RPV)	9
4.3	Solaranlagen, die in wenig empfindlichen Gebieten Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken oder Versuchs- und Forschungszwecken dienen (Art. 32c Abs. 1 lit. c RPV)	10
4.3.1	Solaranlagen in wenig empfindlichen Gebieten	10
4.3.2	Solaranlagen, die Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken (Agri-PV)	11
4.3.3	Solaranlagen zu Versuchs- und Forschungszwecken	11
4.4	Ausführungen zur Planungspflicht (Art. 32c Abs. 2 RPV)	12
4.5	Ausführungen zur Interessenabwägung (Art. 32c Abs. 3 RPV)	12
4.6	Ausführungen zum Rückbaurevers (Art. 32c Abs. 4 RPV)	12
5	Vorgehen und Baubewilligungsverfahren	13
	Anhang A: Beispiel Betriebskonzept	16

1 **Vorwort**

Der Kanton Thurgau ist Vorreiter im Energiebereich und setzt sich dafür ein, vielversprechende innovative Technologien zu unterstützen. Um das kantonale Ziel zu erreichen, bis zum Jahr 2030 die Stromproduktion aus Sonnenenergie auf 300 Gigawattstunden zu erhöhen, ist ein deutlicher Zubau erforderlich. In erster Priorität sind dafür weiterhin die Dachflächen, aber auch die Fassaden von Gebäuden zu nutzen.

Daneben eignen sich aber auch Infrastrukturanlagen, wie zum Beispiel Lärmschutzwände, für die Solarstromproduktion. Auch ausserhalb der Bauzonen sollen die Möglichkeiten zum Bau von Solaranlagen erweitert werden. Neu ist gemäss Bundesgesetzgebung auch die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen durch Agri-Photovoltaikanlagen (Agri-PV) möglich. Nahrungsmittelproduktion und Energiegewinnung ergänzen einander, wobei die Energiegewinnung Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion mit sich bringen muss.

Um die Ziele der Energiestrategie zu erreichen, braucht es die Nutzung aller Potenziale. Neben der Förderung des Zubaus der Dachflächen werden auch Anlagen ausserhalb der Bauzonen wie beispielsweise Agri-PV-Anlagen ein Teil davon sein. Die verschiedenen Fachstellen der kantonalen Verwaltung unterstützen Projektierende gerne beratend beim Bau von Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen.

2 Einführung

Der Bundesrat hat verschiedene Anpassungen auf Gesetzes- und Verordnungsstufe vorgenommen, um den Ausbau der einheimischen erneuerbaren Energien sowie die Versorgungssicherheit der Schweiz zu stärken. Im Juli 2022 wurde zur Vereinfachung der Errichtung von standortgebundenen Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen die Raumplanungsverordnung (RPV; SR 700.1) um den Artikel 32c ergänzt.

Der neue Artikel ermöglicht insbesondere den Bau von Solaranlagen auf Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen, auf künstlichen Gewässern und als Ergänzung zur landwirtschaftlichen Produktion.

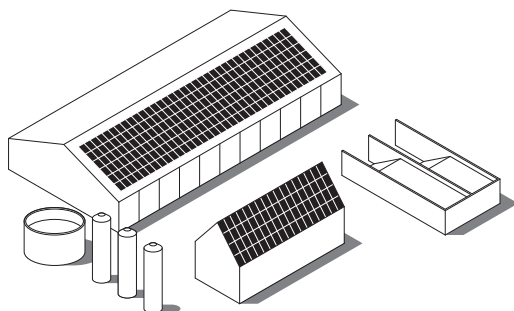
Die vorliegende Richtlinie erläutert die Bestimmungen des neuen Artikels 32c RPV. Dabei werden die verschiedenen unbestimmten Rechtsbegriffe geklärt und Kriterien für die Auslegung der Rechtsbegriffe aus Sicht des Kantons Thurgau aufgezeigt. Da noch keine Rechtsprechung zu Art. 32c RPV existiert, werden zukünftige Rechtsmittelverfahren zeigen, ob die Auslegung der unbestimmten Rechtsbegriffe entsprechend der vorliegenden Richtlinie bis vor Bundesgericht standhalten wird. Weiter enthält die Richtlinie Hinweise zum Vorgehen bei der Planung einer Solaranlage und dem Bewilligungsverfahren.

3 Rechtliche Voraussetzungen für Solaranlagen

3.1 Übersichtsgrafik Solaranlagen

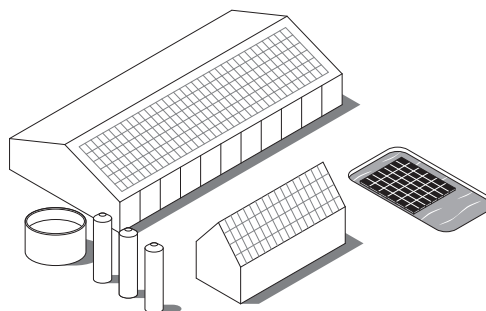
Solaranlagen auf Dächern

Die Erstellung von Solaranlagen auf Dächern wurde im Jahr 2014 erleichtert. In vielen Fällen kann eine Solaranlage ohne Baubewilligungsverfahren erstellt werden. Alle Informationen dazu finden Sie in der Broschüre «Solaranlagen richtig gut», abrufbar unter: (www.solaranlagen-richtig-gut.tg.ch)



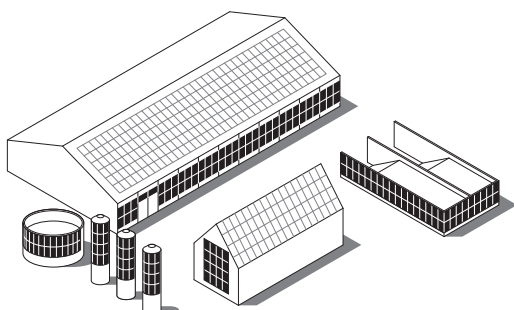
Solaranlagen auf künstlichen Gewässern

Im Kanton Thurgau sind zwar keine Solaranlagen auf Stauseen realisierbar, jedoch sind verschiedene andere künstliche Gewässer für die Erstellung von Solaranlagen denkbar (vgl. Kapitel 4.2).



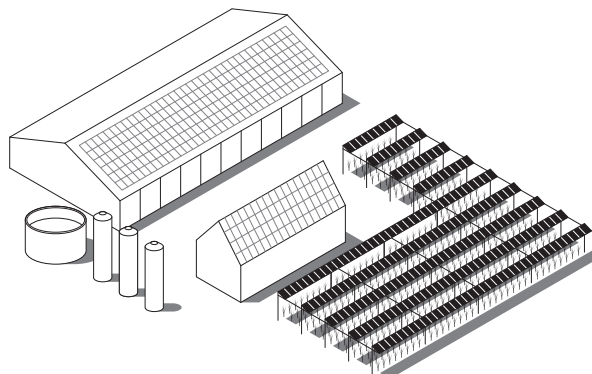
Solaranlagen an Bauten und Anlagen

An bestehenden Bauten und Anlagen können Solaranlagen erstellt werden, wenn sie zusammen mit der Baute oder Anlage eine optische Einheit bilden (vgl. Kapitel 4.1).



Agri-PV

In wenig empfindlichen Gebieten können freistehende Solaranlagen erstellt werden, wenn diese Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken oder Versuchs- und Forschungszwecken dienen (vgl. Kapitel 4.3).



3.2 Der neue Artikel 32c der Raumplanungsverordnung

Grundsätzlich sind Flächen ausserhalb der Bauzone von Überbauungen weitgehend freizuhalten. So sind beispielsweise in der Landwirtschaftszone nur Bauten und Anlagen erlaubt, die für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung oder einen produzierenden Gartenbau benötigt werden. Durch diese Regelung wird der Grundsatz der Trennung von Baugebiet und Nichtbaugebiet verfolgt.

Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, eine Baute oder Anlage ausserhalb der Bauzone zu erstellen, wenn diese objektiv gesehen auf diesen Standort angewiesen ist. Gestützt darauf können gemäss Absatz 1 von Artikel 32c RPV Solaranlagen ausserhalb der Bauzone standortgebunden im Sinne von Artikel 24 RPG sein.

Der neue Artikel 32c RPV lautet folgendermassen:

Artikel 32c RPV: Standortgebundene Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen

1. Solaranlagen mit Anschluss ans Stromnetz können ausserhalb der Bauzonen insbesondere dann standortgebunden sein, wenn sie:
 - a. optisch eine Einheit bilden mit Bauten oder Anlagen, die voraussichtlich längerfristig rechtmässig bestehen;
 - b. schwimmend auf einem Stausee oder auf anderen künstlichen Gewässerflächen angebracht werden; oder
 - c. in wenig empfindlichen Gebieten Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken oder entsprechenden Versuchs- und Forschungszwecken dienen.
2. Besteht für die Anlage eine Planungspflicht, so bedarf das Vorhaben einer entsprechenden Grundlage.
3. In jedem Fall bedarf es einer umfassenden Interessenabwägung.
4. Fallen die Bewilligungsvoraussetzungen dahin, so müssen die entsprechenden Anlagen und Anlagenteile zurückgebaut werden.

Eine Grundvoraussetzung für die Buchstaben a bis c des ersten Absatzes ist demnach, dass eine Solaranlage an das Stromnetz anzuschliessen ist. Das heisst im Umkehrschluss, dass Inselanlagen, bei welchen die produzierte Energie nicht ins Netz eingespeist wird, gestützt auf diese Bestimmung nicht bewilligt werden können.

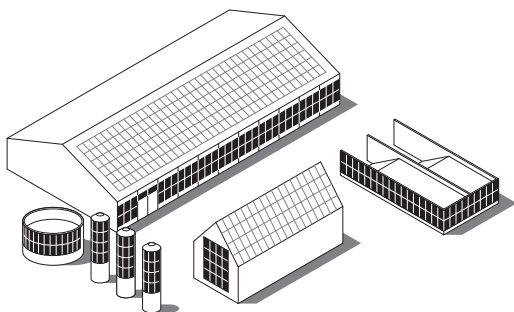
Das Wort «insbesondere» im Absatz 1 verdeutlicht die Tatsache, dass es sich bei den Buchstaben a, b und c nicht um eine abschliessende Aufzählung handelt. Grundsätzlich sind somit auch andere Fallkonstellationen denkbar, sofern diese die Anforderungen von Artikel 24 RPG erfüllen. Weitere Ausführungen zu den Buchstaben a bis c sind im Kapitel 4 festgehalten.

Bei der Planung von Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen ist in jedem Fall eine umfassende Interessenabwägung vorzunehmen (Art. 32c Abs. 3 RPV), in welcher unter anderem die Berücksichtigung der Ziele der Raumplanung gemäss Artikel 1 RPG aufzuzeigen ist. Je nach Grösse und Auswirkungen einer Solaranlage auf Raum und Umwelt bedarf es vor dem Baubewilligungsverfahren einer Änderung der Nutzungsplanung respektive einer Zonenplanänderung (Art. 32c Abs. 2 RPV, vgl. Kapitel 4.4 und 4.5).

4 Erläuterungen zu den Bestimmungen von Artikel 32c RPV

Nachfolgend werden die einzelnen Bestimmungen des neuen Artikels 32c RPV erläutert.

4.1 Optisch eine Einheit bilden mit Bauten oder Anlagen, die längerfristig rechtmässig bestehen (Art. 32c Abs. 1 lit. a RPV)



Gemäss der Bestimmung von Buchstabe a sind zwei Voraussetzungen kumulativ zu erfüllen:

- Die Solaranlage bildet optisch eine Einheit mit einer Baute oder Anlage.
- Die Baute oder Anlage besteht längerfristig rechtmässig.

Vorab stellt sich also die Frage, ob die Baute oder Anlage längerfristig rechtmässig besteht respektive bestehen wird. Neue Solaranlagen auf unrechtmässig erstellten Bauten oder Anlagen fallen somit von vornherein ausser Betracht.

Es ist grundsätzlich auch denkbar, dass die Baute oder Anlage erst erstellt werden soll. Dabei ist zu beachten, dass der Grund für die Erstellung nicht die Solaranlage an sich sein kann. Im erläuternden Bericht zur Revision der Raumplanungsverordnung «Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen» ist deshalb von «Bauten oder Anlagen, die ohnehin schon bestehen oder ohnehin erstellt werden» die Rede.

Der längerfristige Bestand ist dann gegeben, wenn die Baubewilligung ohne Befristung oder Auflösungsbestimmungen erteilt wurde und sich die Baute oder Anlage in einem guten Zustand befindet.

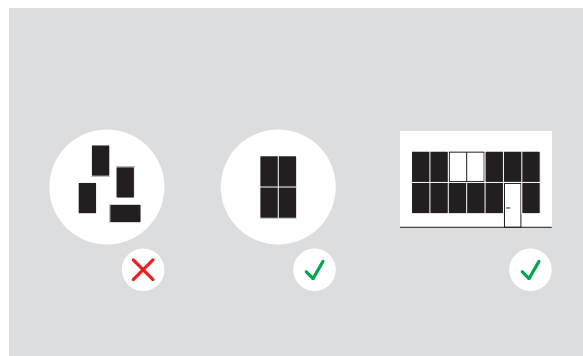
Zu beachtende Aspekte bezüglich «optische Einheit mit Bauten und Anlagen»:

- Zusammenspiel mit der Baute oder Anlage
- Konstruktions-, Material- und Farbkonzept
- Technische Infrastruktur, Apparate und Verkleidungen

Zusammenspiel mit der Baute oder Anlage

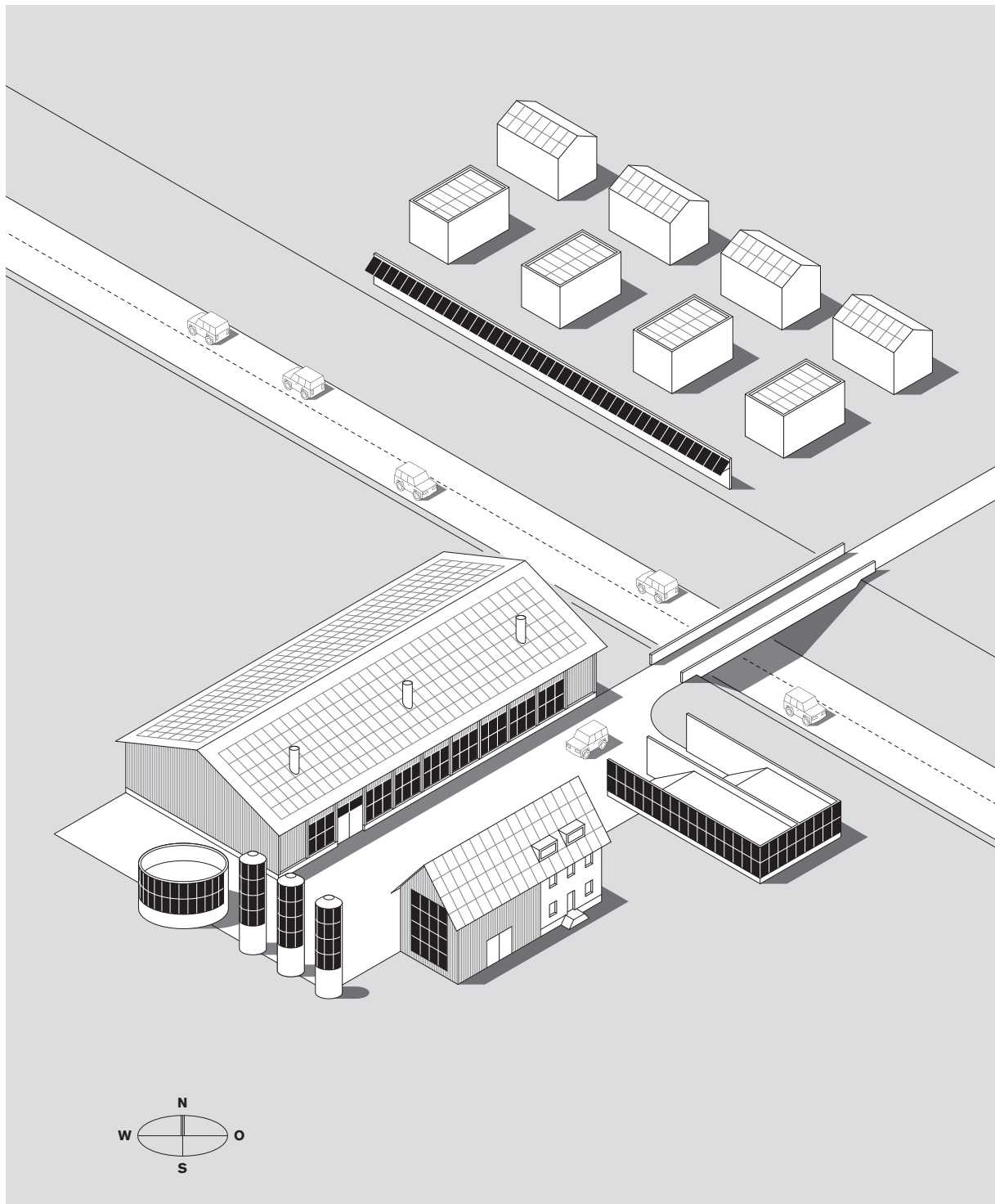
Voraussetzung für eine optische Einheit ist eine aufeinander abgestimmte Gestaltung von PV-Anlage und bestehender Baute oder Anlage.

Um eine optische Einheit zu erreichen, sind strukturbildende Elemente von bestehenden Bauten und Anlagen bei der Planung von PV-Anlagen unbedingt miteinzubeziehen (beispielsweise ein ausgeprägter Sockel oder eine regelmässig angeordnete Primärstruktur).



Um eine ruhige Gesamterscheinung und harmonische Einheit zu erreichen, sind gleich grosse PV-Module möglichst in einer geometrisch einfachen Gesamtform anzuordnen. Eine kompakte, zu einem Ganzen zusammengefügte, beispielsweise rechteckige Gesamtform einer PV-Anlage wirkt optisch vorteilhaft. Aussparungen, Abstufungen, Versätze, Vor- oder Rücksprünge sind möglichst zu vermeiden. Diese vermitteln ein unruhiges, heterogen wirkendes Bild ohne klare Gestalt und Umriss und ohne klaren Bezug zum Bestand.

Darstellung von verschiedenen Solaranlagen nach Art. 32c Abs. 1 lit. a RPV



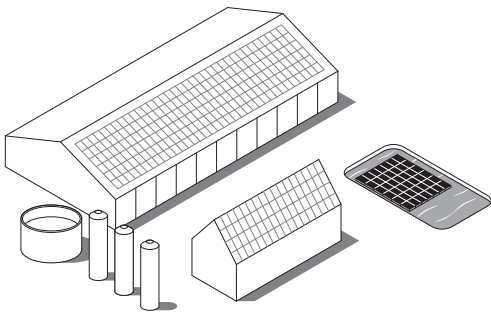
Konstruktions-, Material- und Farbkonzept

Darüber hinaus stärkt ein auf die Baute oder Anlage abgestimmtes, einheitliches Konstruktions-, Material- und Farbkonzept der PV-Anlage die optische Einheit. So weist ein gestalterisch zurückhaltendes Konstruktions- und Bausystem eine regelmässige Struktur auf. Die materialgerechten Details sollten farblich zurückhaltend in Erscheinung treten (kein Materialmix, nach dem Stand der Technik reflexionsarm, ein gemeinsamer Farbton für alle Metallteile etc.).

Technische Infrastruktur, Apparate, Verkleidungen

Nicht zuletzt ist auf die Platzierung und Gestaltung einer Trafostation und weiterer technischer Infrastrukturen, Apparate und Verkleidungen zu achten. Eine möglichst in den Gesamtzusammenhang integrierte Platzierung und eine zurückhaltende Gestaltung – beispielsweise als integraler Bestandteil der möglichst kompakten Gesamtanlage – unterstützt das Bild der optischen Einheit.

4.2 Schwimmend auf einem Stausee oder auf anderen künstlichen Gewässerflächen (Art. 32c Abs. 1 lit. b RPV)



Schwimmende PV-Anlagen werden in der Regel auf Schwimmpontons aus Kunststoff montiert. Die Erstellung einer solchen Anlage ist sicherlich komplexer als diejenige einer PV-Anlage an Land. Sie bietet aber auch einige Vorteile. Im Kanton Thurgau sind jedoch nur wenige geeignete Wasseroberflächen vorhanden.

i. Schwimmend auf einem Stausee

Nach Artikel 3 des Bundesgesetzes über die Stauanlagen (StAG; SR 721.101) handelt es sich ausschliesslich um kleine Stauanlagen. Im Kanton Thurgau sind keine Stauseen im eigentlichen Sinn vorhanden. Meistens handelt es

sich bei den Stauanlagen um Weiher und Tümpel, die in der Regel unter Naturschutz stehen oder technisch ungeeignet sind. Die Erstellung von PV-Anlagen nach Buchstabe b «schwimmend auf einem Stausee» fällt somit wohl ausser Betracht.

ii. Auf anderen künstlichen Gewässerflächen

Als künstliche Gewässerflächen kommen Bewässerungsbecken der Landwirtschaft, künstliche Seen beim Kiesabbau, Wasseraufbereitungsanlagen oder Aquakulturanlagen infrage. Hierbei könnten auch gewisse Synergien wie verminderte Verdunstung genutzt werden.

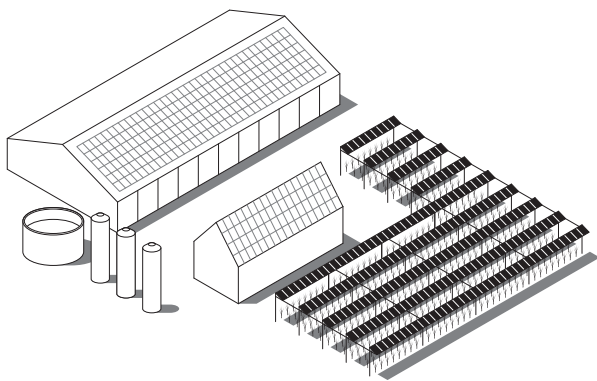
Mögliche Vorteile von PV-Anlagen auf Gewässerflächen

- keine Bodenverdichtung
- höhere Stromausbeute durch Kühlung der Anlage durch das Wasser
- weniger Verdunstung durch Beschattung der Wasserfläche
- weniger Algenbildung durch Beschattung der Wasserfläche
- Stromanbindung oftmals gegeben

Mögliche Nachteile

- höhere Investitionskosten für die schwimmenden Anlagen (ca. 20 %)
- teilweise stark schwankender Wasserstand
- wenig Daten zur Lebensdauer solcher Anlagen
- wenig Fläche vorhanden

4.3 In wenig empfindlichen Gebieten Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken oder Versuchs- und Forschungszwecken dienen (Art. 32c Abs. 1 lit. c RPV)



4.3.1 In wenig empfindlichen Gebieten

Bei Solaranlagen, die Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken, handelt es sich in der Regel um neue, freistehende Anlagen. Deshalb sollen sie nur in wenig empfindlichen Gebieten erstellt werden.

Dies können beispielsweise Gebiete sein, welche durch bereits bestehende Bauten und Anlagen eine räumliche Vorbelastung aufweisen (z.B. Tanklager, grosse Gewächshäuser etc.) oder direkt an das Baugebiet respektive an eine Landwirtschaftszone für besondere Nutzungen angrenzen.

Folgende Gebiete sind aus landschaftlicher bzw. ökologischer Sicht als sensibel einzustufen:

- Gebiete mit Vorrang Landschaft gemäss kantonalem Richtplan
- Gebiete mit Vernetzungsfunktion gemäss kantonalem Richtplan
- BLN-Gebiete (Bundesinventar der schützenswerten Landschaften und Naturdenkmäler)
- ISOS-Umgebungszonen (U-Zo) mit Erhaltungsziel a (Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz)

Gebiete, welche in einem der beiden Inventare des Bundes (ISOS; BLN) geführt werden, verdienen in besonderem Masse die ungeschmälerete Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen, die grösstmögliche Schonung

(vgl. Art 6 NHG). So müssen gemäss Artikel 5 der Verordnung über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler BLN-Objekte in ihrer natur- und kulturlandschaftlichen Eigenart und mit ihren prägenden Elementen ungeschmäkert erhalten bleiben. Dabei sind die Schutzziele des jeweiligen BLN-Gebiets zu beachten. Aufgrund dieser Vorgaben sind bei der Prüfung von Solaranlagen in BLN-Gebieten die Schutzinteressen gemäss NHG sehr hoch zu gewichten.

In Umgebungszonen mit Erhaltungsziel a gemäss ISOS sind die für das Ortsbild wesentliche Vegetation und Altbauten zu bewahren und störende Veränderungen zu beseitigen respektive nicht zuzulassen. Aufgrund dieser Vorgaben sind bei der Prüfung von Solaranlagen in Umgebungszonen mit Erhaltungsziel a die Schutzinteressen gemäss NHG sehr hoch zu gewichten.

Eine abschliessende Beurteilung bedarf in sensiblen Gebieten stets einer Einzelfallbeurteilung. Im Rahmen einer Bauanfrage können erste Vorabklärungen zu Solaranlagen in sensiblen Gebieten zusammen mit den kantonalen Fachstellen geprüft werden.

In folgenden Gebieten ist eine Solaranlage gemäss Art. 32c Abs. 1 lit. c RPV in der Regel nicht bewilligungsfähig:

- Naturschutzgebiete
- Gebiete im Einflussbereich von Siedlungsbegrenzungslinien gemäss kantonalem Richtplan

Mithilfe der Siedlungsbegrenzungslinien lassen sich besonders schöne oder empfindliche Landschaften, die Umgebung und damit der Anblick erhaltenswerter Ortsbilder und Kulturobjekte sowie die Seeufer freihalten. In unmittelbarer Nähe der im kantonalen Richtplan festgesetzten Siedlungsbegrenzungslinie sind Bauten und Anlagen nach Möglichkeit zu vermeiden. Da Solaranlagen in der Regel nicht auf einen bestimmten Standort angewiesen sind, sind sie im Einflussbereich von Siedlungsbegrenzungslinien voraussichtlich nicht bewilligungsfähig.

4.3.2 Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken (Agri-PV)

Für Solaranlagen, die Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken, wird oftmals der Begriff Agri-Photovoltaik (Agri-PV) verwendet. Agri-PV zeichnet sich aus durch die gleichzeitige Nutzung landwirtschaftlicher Flächen für die Nahrungsmittelproduktion und die Energiegewinnung. Die PV-Anlage übernimmt dabei eine in der Landwirtschaft übliche Funktion. So kann eine Agri-PV-Anlage die Funktionen des Witterungsschutzes anstelle von Hagelnetz, Schattennetz, Folienabdeckung oder Folientunnel übernehmen. Die Anwendungsmöglichkeiten sind nicht abschliessend auf Witterungsschutzsysteme beschränkt und können sich aufgrund des technischen Fortschrittes erweitern.

Grundsätzlich darf der Naturalertrag auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche durch die Agri-PV-Anlage nicht beeinträchtigt werden. Es müssen klare Vorteile gegenüber dem Anbau der entsprechenden Kultur im Freiland ohne PV-Anlage (ohne Witterungsschutz) resultieren.

Mögliche Vorteile

- höherer Ertrag
- Schutz vor starker Sonneneinstrahlung
- bessere Pflanzengesundheit (insbesondere Pilzkrankheiten), Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes
- Regenschutz bei wasserempfindlichen Kulturen (Beispiel Kirschen)
- Windschutz
- Vogel- und Insektenschutz
- Hagelschutz
- bessere Wasserversorgung
- besseres Mikroklima

Diese Auflistung möglicher Vorteile ist nicht abschliessend. Die Begründung der Vorteile für die entsprechenden Kulturen ist integraler Bestandteil des einzureichenden Betriebskonzeptes. Darin muss auch ein Beschrieb (siehe Anhang A) enthalten sein, der aufzeigt, welche Massnahmen getroffen werden, um negative Auswirkungen auf die Produktion zu vermeiden (Sortenwahl, Reihenabstände, Pflanzdichte etc.), sowie eine Einschätzung der erwarteten Erträge.

4.3.3 Versuchs- und Forschungszwecken

Zum aktuellen Zeitpunkt sind erst wenige wissenschaftliche Erkenntnisse zur Nutzung von Agri-PV in der Praxis vorhanden. Für die Erarbeitung dieser Erkenntnisse zur praktischen Nutzung von Agri-PV sind Anlagen zu Versuchs- und Forschungszwecken bewilligungsfähig.

- In einem Betriebskonzept ist die Versuchsanlage mit Versuchsziel, Hypothese, Methode, Versuchsaufbau zu beschreiben.
- Die Erkenntnisse müssen für die Fachwelt in Berichten öffentlich zugänglich gemacht werden. Die Berichterstattung soll mindestens mit einem Zwischenbericht sowie mit einem Schlussbericht erfolgen.
- Sofern es sich bei der Bauherrschaft nicht um eine anerkannte Forschungs- und Versuchseinrichtung handelt, muss ein Zusammenarbeitsvertrag mit einer kantonalen Fachstelle oder einer öffentlichen oder privaten Forschungseinrichtung als Forschungspartner vorliegen.
- Es muss dargelegt werden, wie die Nutzung der Agri-PV nach der Beendigung der Versuche beabsichtigt wird (Rückbau, Umwandlung in Produktionsanlage, weitere Versuchsziele).
- Diese Ausführungen sind integraler Bestandteil des Betriebskonzeptes, das mit dem Baugesuch eingereicht werden muss (Beispiel für das Betriebskonzept vgl. Anhang A).

4.4 Ausführungen zur Planungspflicht (Art. 32c Abs. 2 RPV)

Standortgebundene Solaranlagen ausserhalb der Bauzone gemäss Artikel 32c RPV werden grundsätzlich in einem Baubewilligungsverfahren gestützt auf Artikel 24 RPG bewilligt. Dies ist allerdings nur möglich, solange die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Raum und Umwelt begrenzt sind. Ist eine Solaranlage mit grossen Auswirkungen geplant, ist entweder eine Grundlage im kommunalen Nutzungsplan oder sogar im kantonalen Richtplan erforderlich.

Eine Änderung des Zonenplans und die Schaffung einer spezifischen Zone ist nötig, wenn das Vorhaben so bedeutende Auswirkungen auf die bestehende Nutzungsordnung hat, dass es nur in einem Planungsverfahren angemessen erfasst werden kann. Als neue spezifische Zone könnte z.B. eine Zone für PV-Anlagen als weitere Nutzungszone ausserhalb der Bauzonen im Sinne von Artikel 18 RPG ausgeschrieben werden. Eine Anpassung des Zonenplans ist in der Regel notwendig, wenn die Fläche der Solarpanels mehr als 5'000 m² beträgt. Bei einer komplett geschlossenen Panelfläche ist dies folglich bei einer beanspruchten Grundfläche von 5'000 m² der Fall. Die umfassende Interessenabwägung ist in diesem Fall im Planungsverfahren unter demokratischer Mitwirkung der Bevölkerung vorzunehmen.

Eine Richtplanpflicht besteht nach Art. 8 Abs. 2 RPG für Vorhaben mit gewichtigen Auswirkungen auf Raum und Umwelt. Dies kann insbesondere bei PV-Anlagen mit einer sehr grossen Fläche und in einer offenen oder unberührten Landschaft der Fall sein.

Um abzuklären, ob für ein konkretes Vorhaben zunächst eine Grundlage im Zonenplan oder sogar im Richtplan geschaffen werden muss, empfehlen wir frühzeitig mit dem Amt für Raumentwicklung Kontakt aufzunehmen. Hinsichtlich des formellen Ablaufs einer Zonenplanänderung wird auf die Erläuterungen zum PBG, Kapitel 2 verwiesen (<https://raumentwicklung.tg.ch/themen/planungs-und-baugesetz.html/4230>).

4.5 Ausführungen zur Interessenabwägung (Art. 32c Abs. 3 RPV)

Selbst wenn die Standortgebundenheit der PV-Anlage gestützt auf Art. 32c Abs. 1 lit. a-c RPV bejaht wird, dürfen dem Bau der Anlage keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Wenn dem Bau der PV-Anlage überwiegende Interessen entgegenstehen (beispielsweise betreffend Natur- und Heimatschutz, Gewässerschutz, Landschaftsschutz usw.), kann keine Bewilligung erteilt werden.

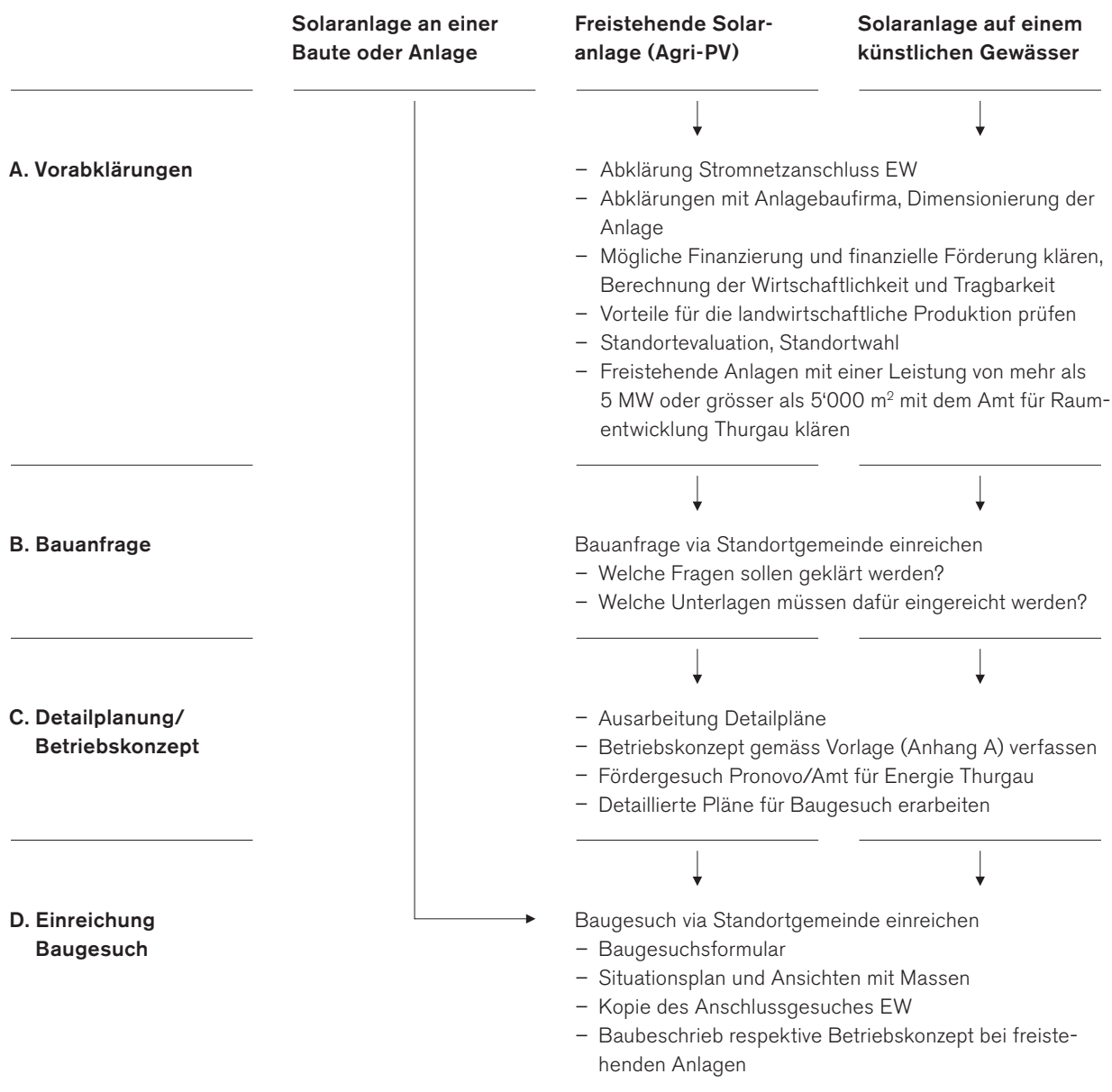
Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens ist stets eine umfassende Interessenabwägung vorzunehmen. Die Interessenabwägung erfolgt anhand von drei Schritten (vgl. Art. 3 RPV). Die betroffenen Interessen sind zu bestimmen und anschliessend zu beurteilen (Stellenwert der einzelnen Interessen aufgrund des konkreten Vorhabens). Aufgrund der Gewichtung der verschiedenen Interessen ist abschliessend die eigentliche Interessenabwägung vorzunehmen.

4.6 Ausführungen zum Rückbaurevers (Art. 32c Abs. 4 RPV)

Fallen die Bewilligungsvoraussetzungen nach Art. 32c Abs. 1 lit. a-c RPV dahin, muss die PV-Anlage inklusive sämtlicher Anlageteile zurückgebaut werden. So ist die Anlage insbesondere zurückzubauen, wenn sie für die landwirtschaftliche Produktion (beispielsweise infolge einer anderen landwirtschaftlichen Nutzung) keine Vorteile mehr bewirkt oder die landwirtschaftliche Produktion nur noch pro forma stattfindet und nicht mehr ertragsorientiert ist. Weiter ist eine Anlage, die zu Versuchs- oder Forschungszwecken bewilligt wurde, zurückzubauen, wenn die erhofften Synergien oder Vorteile nicht auftreten. Gleiches gilt, wenn die Stromproduktion aufgegeben wird. In die Baubewilligung wird eine entsprechende Auflage (Rückbaurevers) aufgenommen.

5 Vorgehen und Baubewilligungsverfahren

Für Solaranlagen an Bauten oder Anlagen gemäss Art. 32c lit. a RPV (optische Einheit mit rechtmässig bestehenden Bauten oder Anlagen) kann in der Regel nach einer gründlichen Vorabklärung direkt ein Baugesuch bei der Gemeindebehörde eingereicht werden. Für freistehende Agri-PV-Anlagen empfiehlt sich ein strukturiertes phasengerechtes Vorgehen.



A. Vorabklärungen

Um aus einer Idee ein umsetzungsfähiges Projekt zu entwickeln, sind verschiedene Vorabklärungen zu treffen. Es empfiehlt sich, mit dem zuständigen Netzbetreiber in Kontakt zu treten. So sind beim Netzbetreiber für den Bau von Solaranlagen ein Anschlussgesuch und eine Installationsanzeige zu stellen. Aufgrund der Grundvoraussetzung für eine Baubewilligung empfiehlt es sich, vorgängig herauszufinden, ob und wo die Einspeisung des Solarstroms erfolgen kann. Diese Unterlagen sind als Kopie bei einer Bauanfrage, sicherlich jedoch bei einem Baugesuch den Gesuchsunterlagen beizulegen.

Weiter gilt es, die finanzielle Tragbarkeit zu eruieren. Je nach Solaranlage sind neben deren Anlagenkosten auch unterschiedliche Konstruktionskosten zu erwarten. Zudem sind je nach gewählter Konstruktionsart Baugrundabklärungen notwendig.

Mit Blick auf die Finanzierung einer Anlage ist zu beachten, dass beim Amt für Energie Förderbeiträge im Rahmen von Pilotanlagen beantragt werden können. Weitere Informationen dazu finden Sie unter: (<https://energiefoerderung.tg.ch/>).

Soll eine Agri-PV-Anlage erstellt werden, sind die Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion zu klären. Auch Überlegungen zur Grösse und den möglichen Standorten sind frühzeitig anzustellen.

Bei grossen Agri-PV-Anlagen (Faustregel: Solarpanelenfläche grösser als 5'000 m²) ist in der Regel ein Planungsverfahren notwendig. Deren Bewilligungsfähigkeit kann in Zusammenarbeit mit der zuständigen Gemeindebehörde und dem Amt für Raumentwicklung geklärt werden.

PV-Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 5 MW, die nicht an Gebäuden angebracht sind, unterliegen der UVP-Pflicht. Für solche Anlagen ist folglich ein Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu erstellen.

B. Bauanfrage

Mit einer einfachen Bauanfrage können den kantonalen Fachstellen Fragen gestellt werden, die sich in einer frühen Phase aus den Vorabklärungen ergeben haben. Die Bauanfrage empfiehlt sich besonders bei Agri-PV-Anlagen oder bei Solaranlagen an Bauten oder Anlagen an sensiblen Standorten (vgl. Kapitel 4.3).

Die Bauanfrage ist keine Baueingabe und hat deshalb reduzierte Anforderungen an die einzureichenden Unterlagen. Es können auch Einzelaspekte angefragt werden. Die Ämter werden dabei insbesondere die grundsätzliche Bewilligungsfähigkeit oder die Bewilligungsvoraussetzungen prüfen.

Die Bauanfrage wird über die Gemeinde mit den entsprechenden Formularen eingereicht. Es ist präzise zu formulieren, zu welchen Punkten eine Antwort benötigt wird. Je konkreter die Anfrage und je detaillierter die eingereichten Unterlagen, desto klarer ist die Antwort. Die Unterlagen sind nur für die zu klärenden Punkte aufzuarbeiten. Je nach Fragestellung reichen deshalb einfache Skizzen und Baubeschriebe aus.

Bei Standortabklärungen ist es hilfreich, das Variantenstudium, das zur Standortwahl geführt hat, ebenfalls darzustellen. In der Bauanfrage kann auch ein Variantenfächer mit unterschiedlichen Lösungsvorschlägen eingebracht werden.

C. Detailplanung/Betriebskonzept

Basierend auf den Erkenntnissen aus den vorangehenden Schritten können die Detailplanung und das Betriebskonzept in Angriff genommen werden. Für die Konzeptentwicklung ist es allenfalls sinnvoll, Unterstützung durch Beratungsstellen oder Fachpersonen beizuziehen (vgl. Anhang A).

D. Einreichung Baugesuch

Eine Baueingabe soll dann gemacht werden, wenn die Vorabklärungen gründlich getätigt wurden. Die einzureichenden Unterlagen haben sich an die Vorgaben von § 51 der Verordnung des Planungs- und Baugesetzes (PBV) zu halten. Folglich sind dem Baugesuch folgende Unterlagen beizulegen:

- Baugesuchsformular
- Situationsplan (Katasterplan) mit den eingetragenen Massen der Agri-PV-Anlage
- Baubeschrieb respektive Betriebskonzept
- Angaben über die Zweckbestimmung, Materialisierung und Farbgebung, soweit die beabsichtigte Ausführung aus den Plänen nicht ersichtlich ist
- Projektplan der Umgebungsgestaltung mit Höhenkoten des massgebenden Terrains sowie Bepflanzung
- Formular «Deklaration für Erdarbeiten»
- Entwässerungsplan (bei Bedarf)

Anhang A: Beispiel Betriebskonzept

Betriebskonzept

Zur Beurteilung der Bewilligungsfähigkeit des Baugesuches gemäss Art. 32c Abs. 1 lit. c RPV ist zwingend ein Betriebskonzept zu erarbeiten. Hilfestellungen dazu bieten die kantonale landwirtschaftliche Beratung Arenenberg sowie andere Institutionen und Fachpersonen in diesem Bereich.

Vorschlag Inhalt

1. Beschreibung der Ist-Situation/Ausgangslage

- Betrieb: Betriebszweige, Flächen, Infrastruktur
- Betriebsleiter: Familienmitglieder, Angestellte, Alter, Ausbildung, allfällige Nachfolgeregelung

2. Beschreibung des geplanten Vorhabens

- Beschrieb der Anlage
 - Konstruktion, Lichtdurchlässigkeit, Materialien
 - Panelgrösse und Anzahl Module
 - Anschlusspunkt an das öffentliche Stromnetz
 - Leistung, Energieertrag
- Verwendung der Energie (Eigenbedarf/Einspeisung)
- Kultivierungsmassnahmen
- Begründung Vorteil für landwirtschaftliche Produktion*
- Erläuterungen zur Versuchs- und Forschungsanlage**
 - Versuchsziel, Hypothese, Methode, Versuchsaufbau, Versuchsdauer
 - Geplante Berichterstattung
 - Forschungspartner
 - Geplante Restnutzung

3. Standortevaluation, Interessenabwägung

- Begründung der Standortwahl inklusive alternativer Standorte
- Umfassende Interessenabwägung (vgl. Art. 1 und 3 RPG)
 - Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
 - Konzentrationsgebot
 - Einordnung von Bauten in die Landschaft
 - Interessen der Gesuchstellenden

4. Tragbarkeitsnachweis

- Getroffene Annahmen
- Planerfolgsrechnung
- Beurteilung der Tragbarkeitsberechnung
- Finanzierungsmodell

5. Ablauf der Umsetzung

6. Schlussbeurteilung des Vorhabens

* Diese Punkte sind bei Versuchsanlagen nicht anwendbar.

** Diese Punkte sind nur bei Agri-PV zu Versuchs- und Forschungszwecken zu beachten.

IMPRESSUM

Richtlinie
Standortgebundene Solaranlagen
ausserhalb der Bauzonen

Herausgeber

Kanton Thurgau
Departement für Bau und Umwelt
Departement für Inneres und Volkswirtschaft

Auskünfte zum Thema/Fachkommission

Amt für Raumentwicklung
Tel. 058 345 62 50, sekretariat.are@tg.ch

Amt für Energie
Tel. 058 345 54 80, energie@tg.ch

Gestaltung und Illustration

Roman Strupler, Frauenfeld

Urheberrecht

Layout und Grafiken sowie der Inhalt sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Titelbild

Insolight SA, Lausanne

Publikation

November 2023



Amt für Raumentwicklung

Verwaltungsgebäude Promenade
8510 Frauenfeld

T +41 58 345 62 50

T +41 58 345 62 51

www.raumentwicklung.tg.ch