

Sonne für das Ländle!

Einblicke in die
Projektentwicklung von Solarparks

PV Netzwerke >



Tim Morath, EnBW AG

Product Lead Projektentwicklung Solarparks Süd

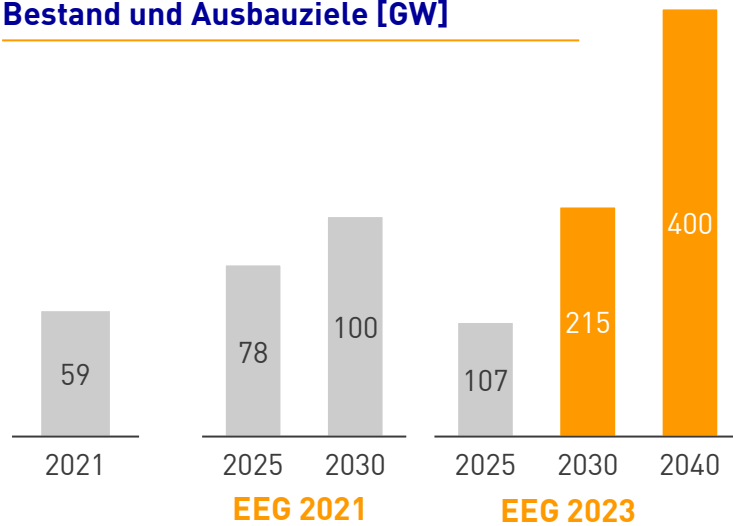
13. Oktober 2022

Energiepolitisches Umfeld

Beschluss EEG 2023 – Bundestag 7.7.22, Bundesrat 8.7.22



Bestand und Ausbauziele [GW]



Regulatorisches Umfeld

- > Ausbaupfad, PV-Ausbauziele, Ausschreibungsvolumina wurden angepasst, Ausbau wird hälftig auf Dach- und Freiflächen verteilt
- > Schwellenwert für verpflichtende Teilnahme an Ausschreibungen wird auf 1.000 kW angehoben
- > Dachanlagen außerhalb Ausschreibungen:
 - Neue Anlagen, die ihren Strom vollständig in das Netz einspeisen, erhalten wieder eine angemessene Förderung
 - Anlagen, die ihren Strom selbst verbrauchen, erhalten eine an den durchschnittlichen Eigenverbrauch angepasste Förderung
- > Degression gesetzlich festgelegter Vergütungssätze wird bis Anfang 2024 ausgesetzt und ab 02/2024 auf eine halbjährliche Degression umgestellt; kleinteilige Steuerung über den sog. „atmenden Deckel“ entfällt
- > Freiflächenanlagen: Flächenkulisse geändert, Erweiterung des Seitenrandstreifens von 200 auf 500 Meter (15m Korridor gestrichen); Verringerung des Uferabstands bei Floating-PV von 50 auf 40 Meter
- > „Agri-PV“ auch auf Dauergrünland möglich, solange naturschutzrechtlich zulässig
- > Finanzielle Beteiligung Kommunen auch für Bestandsanlagen (§ 6 EEG) freiwillig

Kernannahmen und -positionen



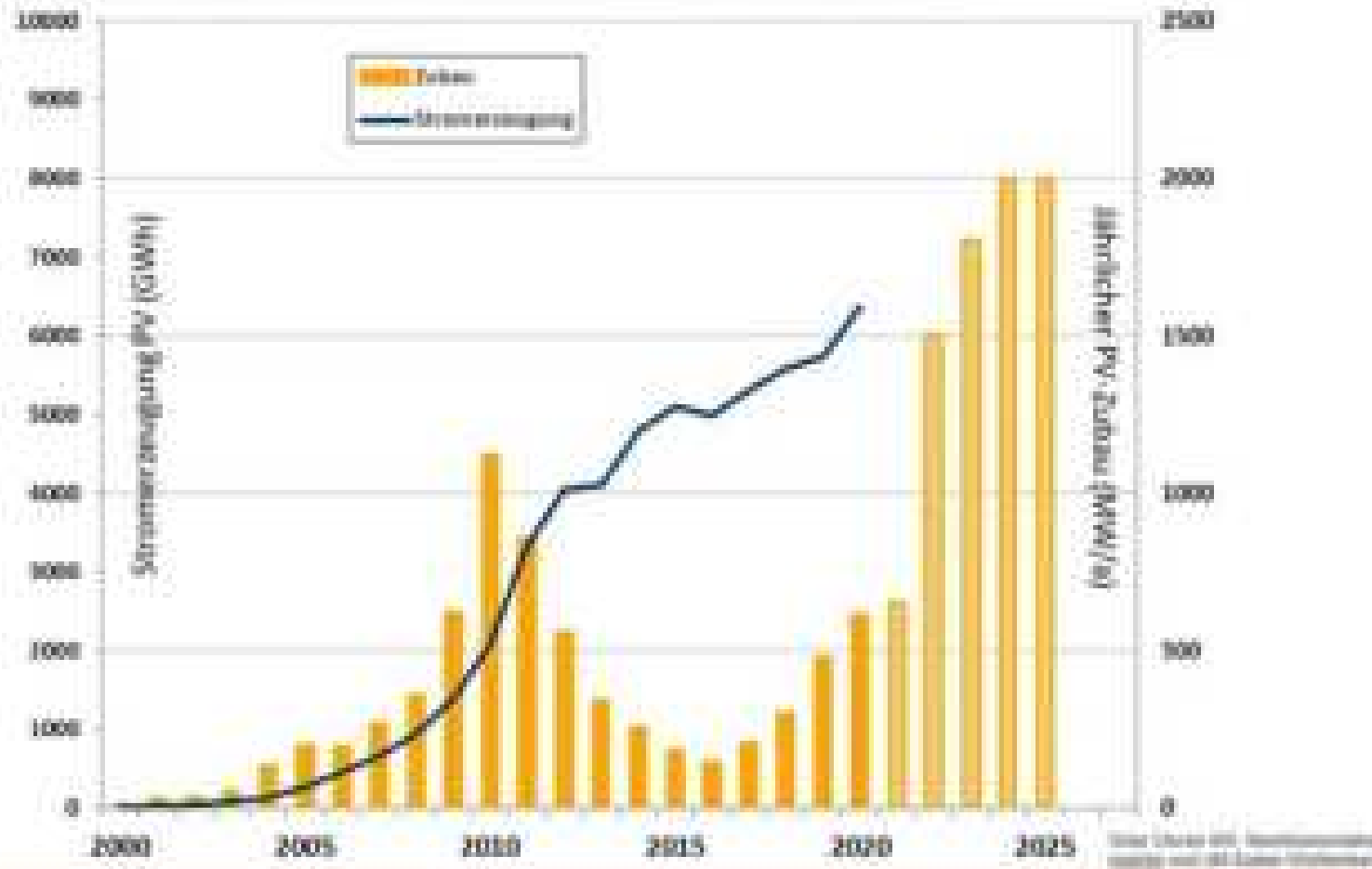
215 GW zu begrüßen, 20 GW/a durch Entfesselungspaket
Dach und Freiflächen notwendig

PV Zubau Baden-Württemberg

Entwicklung der PV in Baden-Württemberg



Ziel: ab sofort durchschnittlich ca. 2000 MW/Jahr



Anmerkungen:

- Zubauzahlen enthalten Dach- und Freiflächen. Anteil FF liegt in BW bei rund 10% mit steigender Tendenz
- In den letzten Jahren lag der PV-Zubau bei rund 600 MW.
- Beschleunigung Zubau auf 2.000 MW/a durch Solardachpflicht, Parkplätze und Ausweitung Freiflächen notwendig

PV-Ausschreibungen der BNetzA

Übersicht Gebotspreise und Zuschlagspreise

Übersicht EEG-Ausschreibungsergebnisse seit 2019



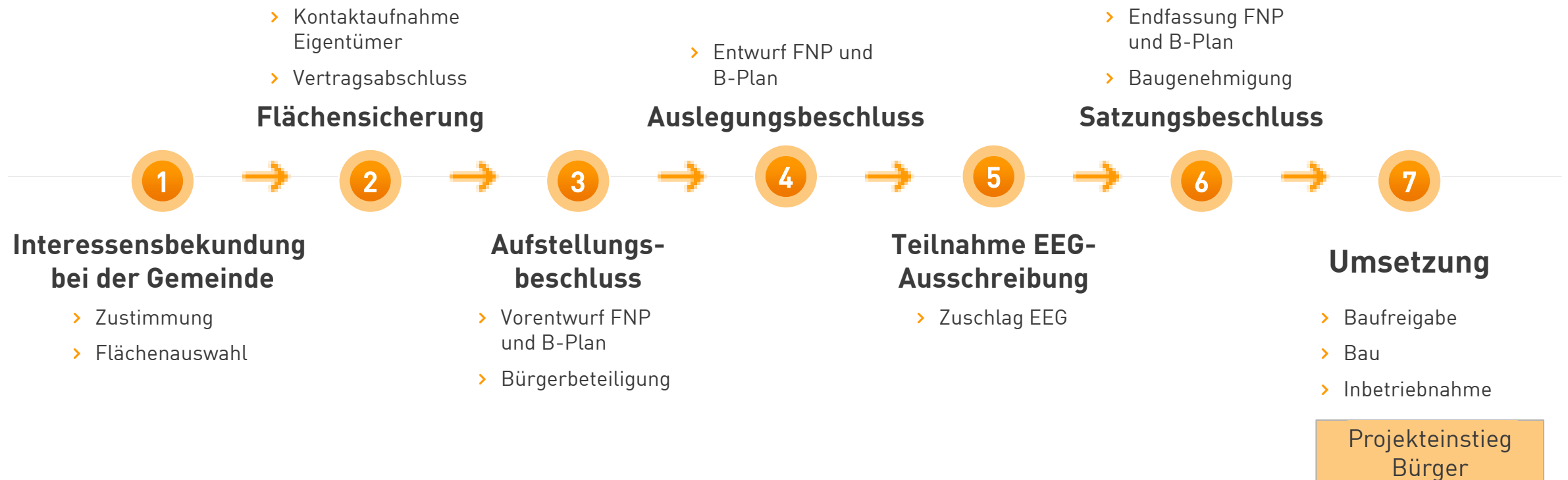
- Das seit 2015 eingeführte **Ausschreibungsverfahren der BNetzA** hat sich bewährt!
- **Ausschreibungsmengen** wurden bis Mitte 2022 konstant **überzeichnet** → PV kann einen höheren Zubau leisten!!!
- Hohe Akteursvielfalt und **Wettbewerbssituation** führen zu sinkenden (konstant **niedrigen**) **EEG- Zuschlägen**.

Experten auf ganzer Linie: Unser Geschäftsmodell für Photovoltaik-Anlagen



Als Partner bieten wir **alle Kompetenzen entlang einer Wertschöpfungskette eines Projekts**.
Wir erarbeiten **Beteiligungslösungen** für Kommunen, Stadtwerke und Bürger.

Schritt für Schritt in die Energiezukunft: So entsteht der Solarpark



Auf diesen Flächen können wir Projekte realisieren: Die Kriterien und Prämissen auf einen Blick



Kriterium

- > Flächenrestriktionen
- > Vergütungsfähigkeit/
Flächenart
- > Kommunale
Vorgaben

Prämissen

- > Größe zwischen 5 und 25 ha
- > Keine Schutzgebiete
- > Auf Seitenstreifen auf einer Breite von 500 Metern
längs von Autobahnen und Schienenwegen
- > Auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher,
militärischer, verkehrlicher oder wohnungs-
baulicher Nutzung sowie auf versiegelten
Flächen und Deponien
- > BImA-Flächen
- > „Benachteiligte landwirtschaftliche Flächen“;
wenn das Bundesland von der
Länderöffnungsklausel Gebrauch macht
- > Abgestimmt mit der aktuellen Kommunalplanung
(Erweiterung Industriegebiete usw.)
- > Eingliederung in das Landschaftsbild

PV-Freifläche Standard - Modultische



1.100 kW_p/ha
Geplante Leistung

Vorteile:

- > Größter PV Zubau je ha
- > Niedrige Stromgestehungskosten
- > Projektflächen werden komplett extensiviert
- > Stärkung Artenvielfalt
- > Gute Einbindung ins Landschaftsbild

Agri-PV Kategorie I (Aufständigung mit lichter Höhe)



650 kW_p/ha
Geplante Leistung

Vorteile:

- > Ackerbau möglich
- > Vorteile bei Sonderkulturen (z.B. Obstanbau)

Agri-PV Kategorie II (Bodennahe Aufständigung)



300 kW_p/ha
Geplante Leistung

Vorteile:

- > Landwirtschaftliche Nutzung möglich
- > Breiteres Einspeiseprofil
- > Gute Einbindung ins Landschaftsbild

Energieerzeugung erlebbar machen:

Unsere MitMach-Modelle



Finanzbeteiligung: Nachrangdarlehen

- › Mitbürger finanzieren ihren Solarpark direkt
- › Investition über ein Darlehen mit qualifiziertem Nachrang (EK-ähnliches Risiko)
- › Kleinteilige Beteiligung möglich
- › Vorab festgelegte Laufzeit und Verzinsung
- › Bequeme und einfache Zeichnung via Online-Plattform
- › Umfangreiche Informationsbereitstellung im Vorfeld und während der Laufzeit



Unternehmensbeteiligung: Geschäftsanteile

- › Ein Geschäftsanteil für unsere Partner
- › Beteiligung an einer von der EnBW gegründeten Projektgesellschaft
- › Maximale Beteiligungsoption im Rahmen der Partnerschaft von 49,9 Prozent
- › Indirekte Bürgerbeteiligung über eine Bürgerenergiegenossenschaft* möglich
- › EnBW trägt Entwicklungs- und Baurisiko
- › EnBW übernimmt die langfristige Betriebsführung, Instandhaltung und Direktvermarktung



EnBW ist **finanzstarker Partner und langfristiger Investor**.

Ihr Einstieg erfolgt erst nach Fertigstellung – es sind **keine Vorinvestitionen** nötig.

Einschätzung zu PV-Ausbau in Baden-Württemberg

Segment: PV Freiflächenanlagen



Positive Aspekte:

- Sehr **gute Standortbedingungen** bei **sinkenden Kosten** und besserer Flächeneffizienz bieten großes Potenzial für regionale Wertschöpfung und regionale Stromerzeugung/-belieferung
- **Solaroffensive des Landes** zeigt **Imageverbesserung** und viele regionale Initiativen/Netzwerke gesteuert durch Solar Cluster BW
- **Länderöffnungsklausel** für benachteiligte Gebiete wurde von 100 MW auf 500 MW angepasst
- PVFF: Über das EEG 2021/2023 **angepasste Rahmenbedingungen** (Erhöhung der max. Projektgröße auf 20 MWp und Ausdehnung Flächenkulisse Randstreifen auf 500 m)
- **Innovative Konzepte** zur Entzerrung des Flächendrucks (Floating PV, Agri-PV, Biodiversität PV) vorhanden.
- **Bauleitplanung** als etabliertes Verfahren zur Einbindung aller relevanten Stakeholder (LK, Kommune, Bürger, usw.)

Einschätzung zu PV-Ausbau in Baden-Württemberg

Segment: PV Freiflächenanlagen



Herausforderungen und Hemmnisse:

Ansätze zur Forcierung des PV Freiflächenausbaus:

- Erweiterung der Flächenkulisse durch **Öffnung der Restriktionen** (Grünzüge, Schutzgebiete, Vorrangflächen Landwirtschaft).
- PVFF: Klimaschutz, Wertschöpfung und Artenschutzvorteile sollten stärker in den Behörden gewürdigt und gefördert werden → Installation **Klimaschutz-Manager** in den **LRA zur Beschleunigung der Verfahren**
- **Alternativflächenprüfungen** (Bauleitplanung) führen zu hohem Zeit- und Kostenaufwand → einheitliche Regelung der Kriterien und des Suchraums
- **Baugenehmigung** für Solarparks → Einführung von Freistellungsverfahren (Kenntnisgabeverfahren in Prüfung)
- Verringerung des Flächendrucks → **Ausgleichsflächen** innerhalb der Solarparkflächen ermöglichen. Freigabe/Nutzung der **Ökopunkte**
- Steuerliche Hürden beseitigen → PV Projektflächen als landw. Flächen führen (Thema **Erbschaftssteuer, Grundsteuer**)
- **Engpass Netzausbau** → schneller Ausbau der Netze zur Optimierung der Einspeisepunkte

Kontakt



Projektentwicklung Photovoltaik

Tim Morath

Tel.: 0711 – 289 48713

t.morath@enbw.com



**EnBW Energie
Baden-Württemberg AG**

Ein Überblick: Unser Portfolio im Solarbereich



EnBW Photovoltaik-Anlagen in Deutschland

- Solarparks in Entwicklung
 - Solarparks in Betrieb
 - Niederlassungen EnBW
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Leibertingen (2,1 MW) | 28 Mülhausen-Ehingen (9 MW) |
| 2 Ulm-Eggingen (6,5 MW) | 29 Brandscheid (7,7 MW) |
| 3 March (0,9 MW) | 30 Alttrebbin (149 MW) |
| 4 Krautheim (0,5 MW) | 31 Gottesgabe (151 MW) |
| 5 Leutkirch I (5 MW) | 32 Bad Camberg (4 MW) |
| 6 Aitrach (1,5 MW) | 33 Emmingen Liptingen (17 MW) |
| 7 Leutkirch II (2,9 MW) | 34 Allmendingen (13 MW) |
| 8 Königsbronn (10 MW) | 35 Kulsheim (28 MW) |
| 9 Kenzingen (2,6 MW) | |
| 10 Berghülen (2,7 MW) | |
| 11 Tuningen (4,5 MW) | |
| 12 Riedlingen-Zwiefaltendorf (5,2 MW) | |
| 13 Eggesin (10 MW) | |
| 14 Löffingen (2,7 MW) | |
| 15 Ingoldingen (4,3 MW) | |
| 16 Müssetin (9,3 MW) | |
| 17 Torgau (4,9 MW) | |
| 18 Leutkirch III (0,8 MW) | |
| 19 Inzigkofen (7,5 MW) | |
| 20 Birkenfeld (5,8 MW) | |
| 21 Lindendorf (6,9 MW) | |
| 22 Leibertingen 2 (5 MW) | |
| 23 Sophienhof 1 (8,8 MW) | |
| 24 Welgesheim (3,2 MW) | |
| 25 Weesow (187 MW) | |
| 26 Ulrichshof (6,6 MW) | |
| 27 Maßbach (28,1 MW) | |



- > Aktuell **31 Solarparks mit EEG-Förderung** mit **648 MW** in Betrieb
- > Bundesweit **erster förderfreier Solarpark** mit einer Leistung von **187 MW** in Brandenburg in Betrieb genommen.
- > Derzeit weitere Projekte in Bau/Bauvorbereitung mit rund 60 MW



Portfolioausbau durch **EEG-Projekte und förderfreie Großprojekte** mit einer Projektpipeline von über 2 GW.

Projekt Solarpark Weesow-Willmersdorf (187 MWp)



- > Landkreis Barnim, 26km nordöstl. von Berlin
- > Inbetriebnahme Dez. 2020
- > Erstes PV-Großprojekt ohne EEG-Förderung



12 Monate
Bauzeit



40 Jahre
Betriebsdauer



Ca. 187 MWp
Leistung



180 Mio. kWh
Produktion pro Jahr



50,000 Haushalte
können pro Jahr
versorgt werden



129,000 t CO₂
CO₂-Einsparung pro Jahr



164 Hektar
Baufläche



102 Mio. €
CAPEX-Summe (-14 Mio. €
ggü. genehmigtem Budget)

Einblick in einen Solarpark

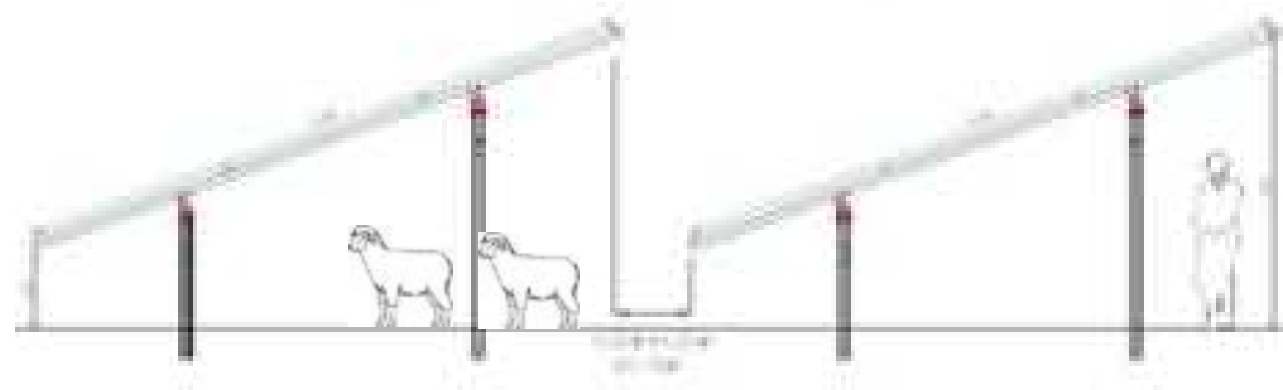


Technisches Konzept

Bemaßungen Modultisch

Seitenansicht Modultische

Min. Höhe: 0,8 m



Max. Höhe: ca. 3 m



Zielstellung: Anlegen von Magerwiesen und Nutzung der Flächen als Weideflächen