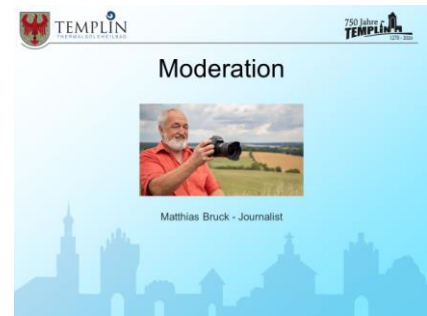


Protokoll vom 12.05.2022 MKC Templin



- Durch die Stadtverordnetenversammlung wurde ein Moratorium bis zum 30.06.22 für Freiflächensolaranlagen beschlossen.
- Es liegen mehrere Anträge zum Bau von Photovoltaik-Anlagen bei der Stadt vor.
 - Anfragen derzeit für die Gemarkung:
 - Storkow,
 - Hammelspring,
 - Hindenburg,
 - Röddellin,
 - Klosterwalde und
 - Gandenitz
- Viele Aspekte sprechen für die Nutzung alternativer Energien, die zu klärende Frage ist, wohin
- und nach welchen Kriterien diese Form der alternativen Energiegewinnung auf den Weg gebracht werden soll.
- Herr Bruck stellt kurz die Vortragenden und das Thema vor und spricht dabei die aktuelle Situation (Ukrainekrieg) an.
- Die Not in der Energieversorgung umzusteuern wird immer größer.
- Die Frage ist „Wie wird das gemacht und mit welchem Augenmaß?“.
- Pro und contra dieses Konfliktfeldes sollen beleuchtet werden.
- Beide Vortragenden sind weder nur pro oder nur contra, da es durchaus Argumente dafür und dagegen gibt.



Studium der Landschaftsplanung an der TU Berlin, Mitbegründung des Planungsbüro ALV mit Standorten in Angermünde und Berlin, abgeschlossene Promotion zum Thema „Alleen und Pflasterstraßen als kulturhistorische Elemente der brandenburgischen Landschaft“, Professur Landschaftsplanung und Regionalentwicklung (Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)), Dekan des Fachbereiches Landschaftsnutzung und Naturschutz der HNEE, seit 2009 berufenes Mitglied in der Deutschen Akademie für Städtebau und Landschaftsplanung (DASL).

- **Bis 2030 soll der Ausbau der erneuerbaren Energien in der BRD auf 80% erhöht werden. Derzeit liegt er erst bei 20 – 30%.**
- Nicht nur der Stromsektor muss substituiert werden (weg von Gas und Kohle), auch die Mobilität und die Wärmeversorgung
- Experten gehen davon aus, dass 3 – 4-mal so viel Wind und Sonnenenergie gebraucht wird
- Der Zielkonflikt der begrenzten Flächen, der Nahrungsmittelengpässe und der Versorgungssicherheit ist nur durch kombinierte Lösungen auf der gleichen Fläche realisierbar.
- Landwirtschaftlich-hochwertige Böden sollten nicht der Nahrungsmittelherstellung entzogen werden und mit Solaranlagen vollgestellt werden. Hier ist **Agri PV die beste Lösung**, eine Kombination von Photovoltaik und Landwirtschaft (Synergieeffekte).
- Es gibt Sonderkulturen die angewiesen sind auf einen gewissen Grad an Verschattung.
- Die TU Dresden befasst sich mit der senkrechten Anordnung von PV Modulen auf landwirtschaftlichen Flächen. Die Anlagen wirken wie Zäune und sind unkompliziert in der Aufstellung. Maschinen können durchfahren.
- Hochaufgeständerte Anlagen sind hingegen komplizierter -aber sowohl Grünlandnutzung als auch Ackerbau, Gemüsebau und Tierhaltung sind darunter möglich.
- Fraunhofer Institut in Freiburg hat eine Berechnung vorgelegt, dass **4% der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Deutschland** ausreichen, um den gesamten aktuellen Strombedarf in Deutschland zu decken
- Fraunhofer Institut hat auch einen **Leitfaden** herausgegeben. [Agri-Photovoltaik - Fraunhofer ISE](#)
- Der Ertrag an Biomasse ist im Vergleich zu PV um den Faktor 20 geringer.
- Die Förderung von Biomasse (Mais) war wahrscheinlich ein Irrweg. Agri PV ist viel effizienter. Allerdings ist hier die landschaftliche Überprägung stärker.
- Im Vergleich zu Windenergie besteht bei einer PV-FFA kein Risiko für Vögel und Fledermäuse und die Fernwirkung ist gering.
- Im Vergleich zur Biomassenproduktion auf Ackerflächen ist der Flächenbedarf geringer, es gibt keinen Pestizideinsatz, der Boden und das Grundwasser werden geschont und es ist mit Naturschutzziele kombinierbar (Wiedervernässung, blütenreiche Ruderalfluren oder Wiesen).
- Die Kommune kann durch einen **qualifizierten Bebauungsplan** steuern, dass sich die Ausgleichsflächen auch innerhalb der Kommune befinden müssen. Auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung spielt hier eine Rolle.

Sehr gut geeignete Flächen:

- Flächen mit hoher Vorbelastung: Versiegelung, Verdichtung, Stoffemission, Lärm, Zerschneidung,
- militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen, Industrie(brachen), Deponien, Parkplätze, Gewerbestandorte, Leitungstrassen, Verkehrswege, Verkehrsnebenflächen, Lagerplätze, Abraumhalden
- 500m-Umkreis zu GE/GI-Gebieten >5 ha
- 500m-Umkreis zu Eignungsgebieten Windnutzung
- 500m-Korridor beiderseits von Elektroenergie-Freileitungen
- Mindestabstand zur nächsten PV-FFA 5 km sowie zu Windkraft- und Biogasanlagen
- Auf und als Lärmschutzeinrichtung
- Bis 1,5 ha pro Landwirtschaftsbetrieb zur Deckung des Eigenbedarfs

Flächen ausnahmsweise nach gründlicher Einzelfallbewertung:

- Ortsrandlage – mind. 500 m Abstand
- Kulturhistorisch und geomorphologisch bedeutsame Gebiete wie Hanglagen oder Bodendenkmale

- Gebiete durchschnittlicher Schönheit/Eigenheit
- Nahbereiche von Aussichtspunkten
- Extensives Grünland
- Störungsarme Räume
- Vorrang-/Vorbehaltsgebiet Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe
- Degradierete Niedermoorstandorte (PV Nutzung verbunden mit Auflage der Wiedervernässung)
- Bodenwertzahl vorherrschend > 25 (vielleicht nur Agri-PV-Anlagen)
- Landschaftsschutz ist **kein absolutes KO Kriterium** mehr, sondern immer im **Einzelfall** zu betrachten
–unter landschaftsästhetischen Punkten nochmal genauer draufschauen, vielleicht mit Heckenpflanzung oder Ähnlichem vielleicht sogar aufwerten

Ungeeignete Flächen:

- Unzerschnittene störungsarme Räume
- Landschaftsschutzgebiete und hochwertige Landschaftsbildbereiche und deren Umgebung
- Geotope Gewässer, Gewässer- Entwicklungskorridore, natürliche Stand- und Fließgewässer und Gewässerrandstreifen, Wasserschutzgebiete
- Räume der natur- und landschaftsbezogenen Erholung
- Freiraumverbundflächen (s. Landesentwicklungsplan und Regionalplan)
- Grünland/ Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Bodenmerkmale/ Umgebungsschutzbereiche und Sichtachsen von Denkmälern
- Hanglagen und besonders exponierte Standorte
- Touristisches Schwerpunktgebiet/ Erholungsgebiet
- Sehr hochwertiger Landschaftsbildbereich und landschaftsprägende Hänge und Kuppen
- Waldflächen
- Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete
- Kompensationsflächen nach BNatSchG (planerisch gesicherte Maßnahmen, Flächenpool)
- Ökologische Korridore/ Wildtierkorridore
- Denkmalschutzbereiche, Baudenkmale
- In einem **qualifizierten Bebauungsplan** können sehr viele Details festgelegt werden – Aushandlungsprozess mit dem Investor.
 - Welche Grenze ist als Schutzpuffer zu pflanzen
 - Pflege der Fläche kann festgelegt werden z. B. Schafbeweidung oder zweischürige Mahd
 - Höhe der Anlagen
 - Sind sie reflexionsfrei
- Bürgerbeteiligung ist ein **Schlüssel um die Akzeptanz in den Gemeinden zu erhöhen.**
 - Festlegung von Kriterien vorab
 - Flächennutzungsplan entwickeln
 - Auswahl der am besten geeigneten Flächen
 - Diskussion in Ausschüssen
 - Beschluss Flächennutzungsplan mit Ausweisung „Sondergebiete Solarenergie“



- Bei den Freiflächenanlagen geht es nicht um das „Ob“, sondern „Wie“ und „Wo“ (Ausbildung und Standorte).
- **Ung geeignete Gebiete aus Naturschutzsicht:**
 - Wälder
 - Moore (degradierte Niedermoore müssten wieder bewässert werden – hier wird es schwer Freiflächenanlagen aufzubauen)
 - Gewässer (beschatten den Gewässeruntergrund – Unterwasservegetation wird gestört)
 - alle Schutzgebiete - Auswirkungen hier sehr schwer abschätzbar
 - Umgebung von Schutzgebieten auch schwierig – Tiere die einen hohen Aktionsradius haben – Verträglichkeitsprüfung in 1,2, 3 km Entfernung
- Eine **Zweit- oder Drittnutzung** auf der Fläche wo Photovoltaik aufgebaut wird.
- Idee: Die Wege im Kurgebiet könnten mit Photovoltaik als Schattenspender ausgestattet werden.
- Bei **15% Überstellung** der landwirtschaftlichen Fläche gibt es immer noch landwirtschaftliche Förderung für die Landwirte.
- Wenn jeder 3. Acker mit 15% Solarenergie zugestellt werden würde, dann würden wir das Ziel von 4% Fläche in Gesamtdeutschland für Freiflächenphotovoltaik schaffen und hätten noch genügend landwirtschaftliche Fläche übrig.
- Der BUND hat sich auf eine **maximale Fläche von 20 ha** geeinigt – das sind 500 x 400m.
- Bei eingezäunten Solaranlagen kommt kein Hirsch, kein Fuchs, kein Wildschwein mehr durch.
- Das bedeutet auf einer 60 ha großen landwirtschaftlichen Fläche sollten maximal 2 Anlagen mit 20 ha und Abstand zwischendrin stehen.
- **Die Stadt muss vorgeben welche Flächen geeignet sind.**
- Auch Flächen im Sichtbereich von Siedlungen sollten begrenzt werden:
 - Abstände
 - Hecken
 - Strahlungs- und reflexionsarme Anlagen
 - Vielleicht ein bisschen kleiner
- Schön wäre ein bundesweites **Gesamtkonzept** für PV-FFA, wie bei den Windeignungsgebieten.
- Dabei nicht nur auf die Bodenpunkte achten, **Agri PV geht auch bei einem Bodenpunkt von 40.**
- Der Zaun kann auch Schutz für die Tiere z. B. vor dem Wolf bedeuten.
- Was passiert mit den Flächen und den Anlagen, wenn sie ausgelaufen sind?



- **Frau Weisheit (Bürgerin):**
 - Aufheizung der Region oder der Flächen unter den Anlagen –belastbare Studien?
 - Studien – Auswirkungen auf Wasserhaushalt?
 - Studien zu Insektensterben (in welchem Ausmaß)?
 - Templin hat heiße Quellen –Geothermie sinnvoller?
- **Herr Peters:**
 - Geothermie in dieser Region nicht wirtschaftlich,
- **Herr Volpers:**
 - keine Studie die Aufheizung unter Anlagen belegt,
 - Vermeidung durch kleinere Anlagen oder Agri PV (Luftzug ständig gewährleistet) - sogar Vorteile bei Obst und Gemüse,
 - Auflagen der Stadt (Thema Insektenschutz) z. B. keine Pestizide zulassen,
 - Maisfelder mit Pestiziden - weniger ökologisch als Agri PV Anlage ohne Pestizide,
- **Herr Peters:**
 - Studien PV Anlage Flughafen Finowfurt (Anlage bereits 10 Jahre in Betrieb):
 - Monitoring durch Jens Möller (Zoologe),
 - Jährliche Kartierung bestimmter Tiergruppen – Reptilien, Insekten, Vögel – totale Aufwertung der Fläche,
 - Landschaftswasserhaushalt: keine Studien zu so großen PV-FFA (relativ neu),
 - Studien TU Berlin: Dachflächen in Kombination mit Gründächern, wechselseitig positive Effekte – Beschattung durch Module = **geringere Verdunstung** der Vegetation auf den Dächern, bleiben länger grün und umgekehrt Verdunstungskälte der Pflanzen erhöht Ertrag der PV Module, Leistungsfähigkeit der Module sinkt mit der Erhitzung – Übertragung auf Freiflächen möglich,
 - für Landschaftswasserhaushalt **eher Vorteile** als Nachteile,
- **Frau Dr. Möwius (Stadtverordnete):**
 - Pläne der Bundesregierung für den Ausbau der erneuerbaren Energien?
 - Stadtverordnete vorantreiben, oder nicht?
- **Herrmann Memken** (entwickelt Photovoltaikprojekte):
 - **Solaratlas**, Flächen ausgewiesen für PV-FFA ([Solaratlas Brandenburg: Start \(solaratlas-brandenburg.de\)](http://solaratlas-brandenburg.de)),
 - **Kriterienkatalog** vom BUND „Gute Planung für Solarparks“ ([Gute Planung von PV Freilandanlagen | bne - Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. \(bne-online.de\)](http://GutePlanungvonPVFreilandanlagen|bne-BundesverbandNeueEnergiewirtschafte.V.(bne-online.de))).
 - Auch konventionelle PV Flächen haben Doppelnutzung mit guter Planung - quasi Brachflächen,
- **Harald Engler** (Stadtverordneter/Kreistagsabgeordneter):
 - Strom von Groß Dölln - abgeführt nach Berlin für ca. 36 000 Haushalte,
 - Stadt sollte Flächen vorgeben oder empfehlen,
 - solange die Leitungskapazitäten zum Weiterleiten nicht ausreichend vorhanden sind, ist es schwierig,
 - sehr viel Strom und Überkapazitäten in der Uckermark,

- **Uwe Reetz** – Querulant aus Überzeugung:
 - Wer zahlt die Bauleitplanung?
 - Möglichkeiten der Bürger auf demokratischem Wege das zu verhindern, (§3a)
 - Möglichkeiten der Stadt Bürger dabei zu unterstützen,
 - Herr Sommer vor 5 Jahren in Prenzlau: 80% in Boden abgeleitet allein durch Windenergie.
- **Herr Peters:**
 - Stadtverordnete haben Möglichkeit dem Investor Kriterien vorzugeben,
 - die Finanzierung erfolgt wie auch der Bau durch den Investor,
 - Stadt beschließt **Flächennutzungsplan** und **Bebauungsplan**,
 - keine Mehrheit - **kein Aufstellungsbeschluss**
- **Uwe Retz:**
 - Direkte Befragung der Bürger?
- **Herr Bürgermeister Tabbert**
 - viele Bürger mit einbeziehen.
 - Kompetenz liegt bei den Stadtverordneten zur Aufstellung eines B-Plans
 - reine hoheitliche Aufgabe: Ja oder nein,
 - Vielleicht weitere Veranstaltungen,
 - bereits bis Juni Moratorium, Hinweise aus der Veranstaltung werden aufgegriffen und besprochen - vernünftige Entscheidung,
- **Anna Michel** (ortsansässige Biolandwirtin):
 - Energiewende ja - Wir wollen erneuerbare Energien, aber wie?
 - wie ökologisch verträglich, wie sozial verträglich und wie wirtschaftlich,
 - **Doppelnutzung** ist richtig, **auch in Landschaftsschutzgebieten**, (mit Hecke, nicht an Hängen und außer Sichtweite)
- **Frau Weisheit:**
 - Energiewende ja, aber nicht ausschließlich mit Photovoltaik,
 - viel touristisch geprägte Fläche vor Ort - Erholungsgebiet/Erholungszwecke – Wirtschaftsfaktor,
 - Energiewende mit Gleichklang - erfolgreiche Konzepte: EWS Schönau „Regionaler Strommarkt“,
 - Wertschöpfung vor Ort, Auswirkungen?
 - Synergieeffekte im Erfahrungsaustausch mit dem Boitzenburger Land,
 - breite Beteiligung auch außerhalb der Stadtverordnetenversammlung,
- **Frau Bader:**
 - PV Anlagen ins Gewerbegebiet?
- **Herr Bürgermeister:**
 - mit Bebauungsplan ja,
- **Werner Schulze** (lange im Bundestag für die Deutschen Grünen im Europaparlament):
 - Konkurrenz zwischen Energiewende und Agrarwende,
 - kein Verzicht auf Anbauflächen,
- **Herr Peters:**
 - reine PV Nutzung auf Ackerflächen nicht zielführend – **Doppelnutzung**,
- **Herr Memken:**
 - keine Knappheit an Ackerflächen,
 - noch über 10 Millionen km² landwirtschaftliche Fläche, natürlich nicht in den nächsten 2 oder 3 Jahren,
 -

- **Kyra Maralt:**
 - erst Vorgabe von 3,5 TW, jetzt schon 4,5 TW,
 - für 2030 8 TW Produktion und 2040 21 TW - Warum? Wofür?
 - Katalog von Seiten der Uni für Gemeinden als Unterstützung im Umgang mit solchen Anfragen,
- **Herr Peters:**
 - neue Technologien - viele Fragen – neue Versuche
 - Hochschule Eberswalde zu klein, um alle Fragen zu beantworten,
 - Forschung in diesem Bereich:
 - Modell in Finowfurt - Begleitforschung zur Entwicklung der Fauna,
 - Andere Hochschulen:
 - Fragestellung des Lokalklimas, Welche Erhitzung gibt es? Sinnvolle Agri PV Modelle, Uni Dresden/Senftenberg,
 - **Wissenstransfer** entscheidend,
- **Ben Schlemmermeier (Elysium Solar):**
 - entwickeln ein Agri PV Projekt in Dorettenhof mit Landwirt
 - Agri PV vereint Naturschutz, Blühstreifen und wirtschaftliche Nutzung,
 - geplante Teilhabe der Stadt und auch der Bürger,
 - finanzielle Beteiligung möglich - Strom aus der Anlage und Altersvorsorge,
 - Projekt bei Realisierung in ein Forschungsverbund aus Fraunhofer, Zalf, Universität Hohenheim – wir Industriepartner. (Wie kann man langfristig effizient Landwirtschaft betreiben?)
 - Referenzen aus Israel:
 - Bewässerung ein großes Thema,
 - auch kleinräumiges Klima durch Verschattung, Verdunstung zu reduzieren, Wasser zu sparen - Agri PV eine Lösung dafür,
 - eigenes Projekt im Vorharz:
 - Ostseite im Regenschatten des Harzes, Verdunstung weiter reduzieren, können aufgrund von Salz nicht in tiefen Bodenschichten bewässern,
 - Bauleitverfahren ein kommunales demokratische Verfahren
 - Investor finanziert dieses Bauleitverfahren.
 - 1. städtebaulicher Vertrag - Finanzierungszusage, Gemeinde beauftragt alle Gutachter und alle Fachleute, steuert diese,
 - 2. Gemeinde Mitspracherecht - Zugriff auf alle Gutachter, aber Investor verantwortlich für Gutachterprozess,
 - nach Aufstellungsbeschluss kein Satzungsbeschluss - Risiko des Investors,
- **Herr Volpers:**
 - bereits in 5 bis 6 Jahren über 1,5 Grad Ziel
 - Produktion von genügend erneuerbarem Strom in Brandenburg möglich – um alle Braunkohlekraftwerke abzuschalten - Problem der Speicherung oder Weiterleitung
- **Ullrich Bräuer:**
 - Abschaltenschädigungen von Energien 50 Millionen, Steigerung in den nächsten Jahren auf 125 Millionen zu erwarten,
 - Bürger bezahlt für Energie, die nicht gebraucht wird bzw. nicht abgeleitet werden kann,
- **Ben Schlemmermeier (Elysium Solar):**
 - Anlagenbetreiber hat Recht auf bedarfsgerechten Stromnetzausbau, bekommt den nichterzeugten Strom ersetzt – mehrere Milliarden Euro in Deutschland

- **Umlage ist deutschlandweit.**
- nicht stattfindender Stromnetzausbau - Problem des Netzbetreibers und seiner Kosten,
- von 250 TW auf mindestens 2500 TW, **Leitungsinfrastruktur** notwendig
- **Herr Retz:**
 - Reinigung und Löschung der Module?
- **Aus dem Publikum:**
 - Brandgefahr - 0,1%, Reinigung - klares Wasser
- **Herr Peters:**
 - Land Brandenburg Kriterienkatalog, Regionalplanung Barnim Uckermark, Leitfaden BUND, Hochschule ergänzenden Leitfaden zur Gestaltung der PV Anlagen in Arbeit,
 - Begleitung durch wissenschaftliche Hausarbeiten/Projektarbeiten/Bachelorarbeiten
 - Pilotprojekt: Wie kann man konstruktiv, sinnvoll mit dem Thema PV Freiflächenanlagen umgehen?
- **Sebastian Schmidt:**
 - Agri-PV knapp 3-fachen Flächenverbrauch
 - Agri-PV nur eingeschränkt nutzbar, da er auf die Modulreihen achten muss.
 - 10 kleine Anlagen viel größere Ränder als eine große Anlage!
 - gute Standorte für große Anlagen
 - Klassische PV statt Agri-PV „möglichst viel Strom mit möglichst wenig Belästigung von Menschen und Tieren“,
 - Ränder hübsch, mit Gehölzen, Aufwertungen, etc. –Vorschriften von der Stadt für die Ränder,
- **Bürgermeister:** Ich fasse mich kurz. Ich danke allen, dass sie heute zwei Stunden intensiv diskutiert haben. Ganz diszipliniert waren. Danke natürlich auch an unsere drei Hauptakteure hier auf der Bühne.