Regionale EEG-Erzeugung (Entwurf)

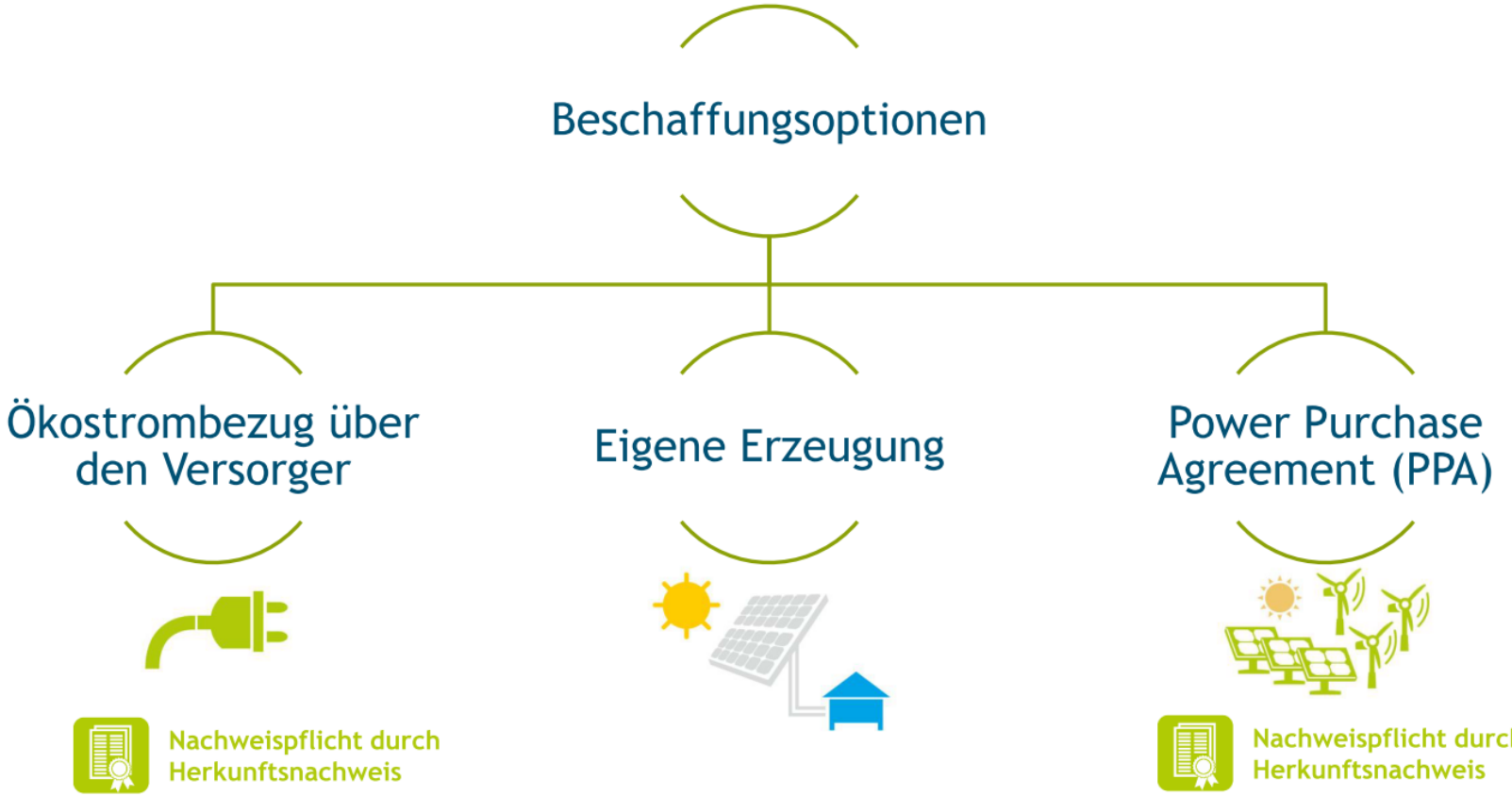
Agenda

1. Begriffsbestimmungen
2. Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen
3. Erneuerbare Energien aus Windkraft
4. Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)
5. Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage
6. Netzbatteriespeicher
7. Regionaler Strom

Agenda

1. **Begriffsbestimmungen**
2. Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen
3. Erneuerbare Energien aus Windkraft
4. Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)
5. Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage
6. Netzbatteriespeicher
7. Regionaler Strom

Ökostrom


Beschaffungsoptionen
Ökostrombezug über den Versorger
Nachweispflicht durch Herkunftsnachweis
Eigene Erzeugung
Power Purchase Agreement (PPA)
Nachweispflicht durch Herkunftsnachweis

Energieautarkie: Was heißt das?

Energieautarkie: **In einem System wird soviel Energie erzeugt, wie verbraucht wird.**

Rechnerische/ bilanzielle Energieautarkie:

Zeiten von Energieüberschuss und Energiemangel werden „aufgerechnet“. Autark funktionierendes System ist damit nicht möglich!

Beispiel: An Sommertagen wird deutlich mehr Solarstrom erzeugt, als benötigt; in den Nächten und den Wintermonaten wird weniger Solarstrom erzeugt, als benötigt. „In Summe“ wurde aber soviel erzeugt, wie verbraucht.

Tatsächliche Energieautarkie:

Zu jeder Zeit wird genau soviel Energie bereitgestellt, wie benötigt wird.

Beispiel: Zwischenzeitliche „Spitzen“ oder „Täler“ werden durch Speicher ausgeglichen.

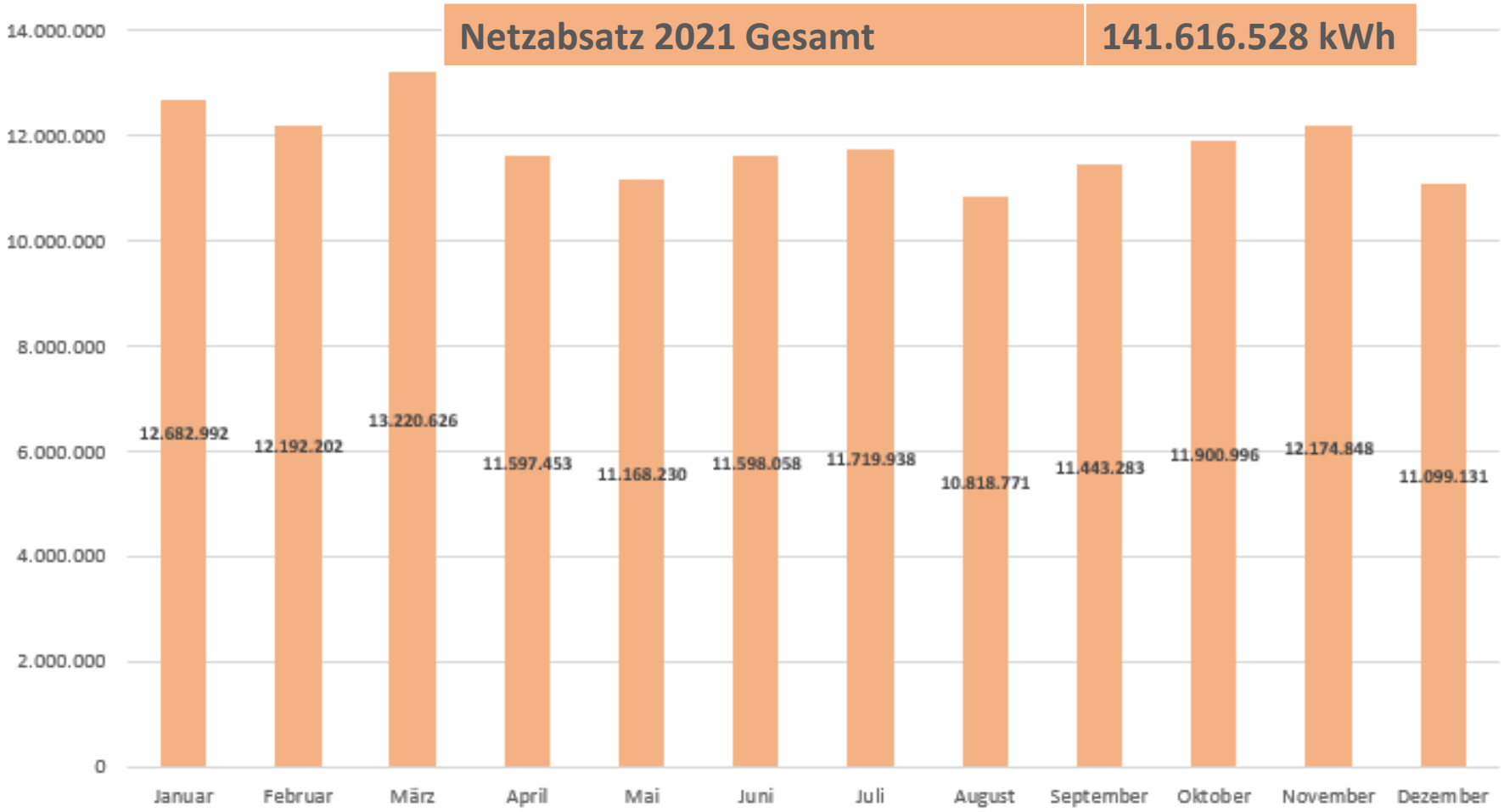
Essentielle Faktoren: **Menge** und **Gleichzeitigkeit**

LKW Kitzingen

Agenda

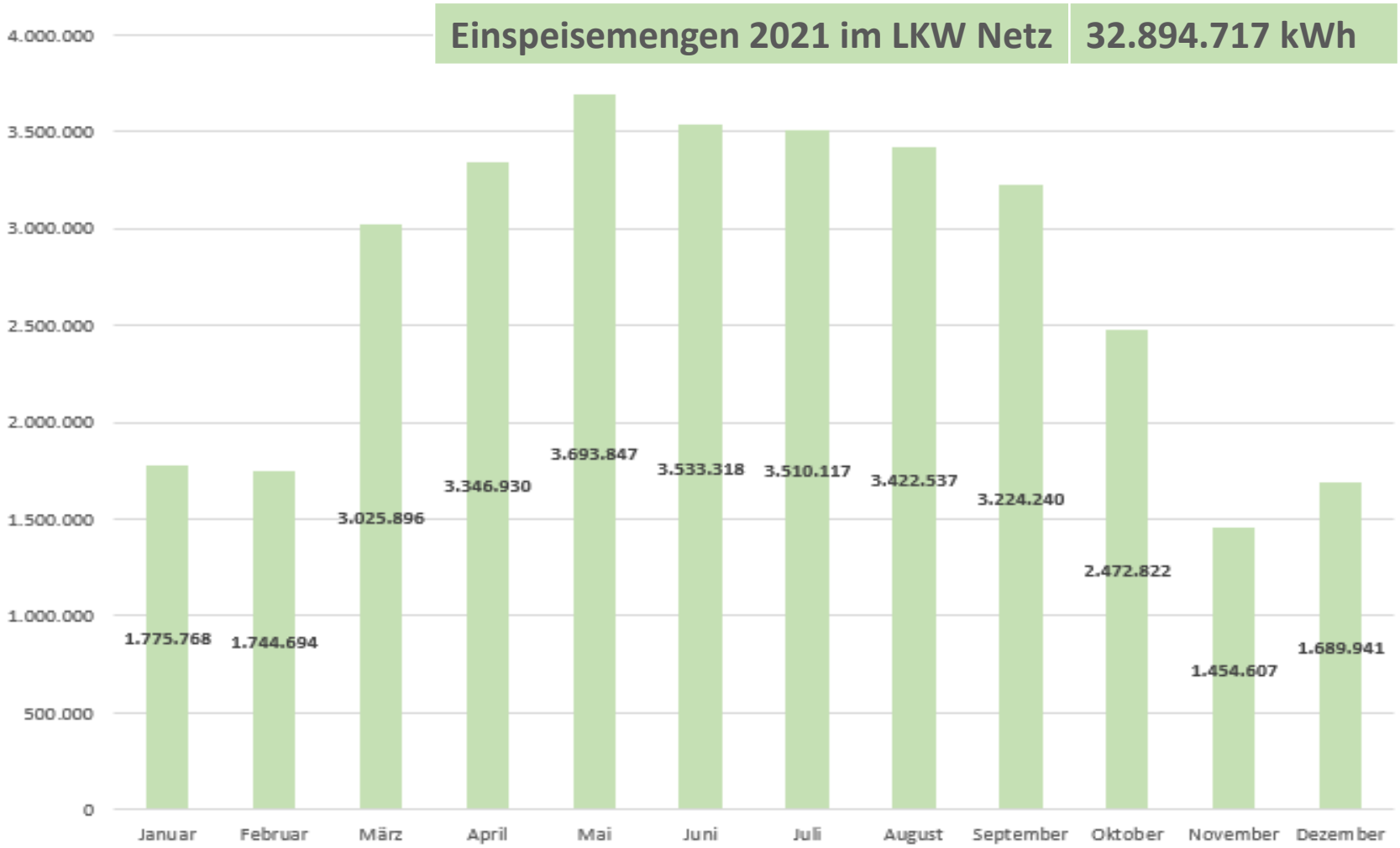
1. Begriffsbestimmungen
2. **Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen**
3. Erneuerbare Energien aus Windkraft
4. Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)
5. Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage
6. Netzbatteriespeicher
7. Regionaler Strom

Ist –Analyse des Netzbezuges



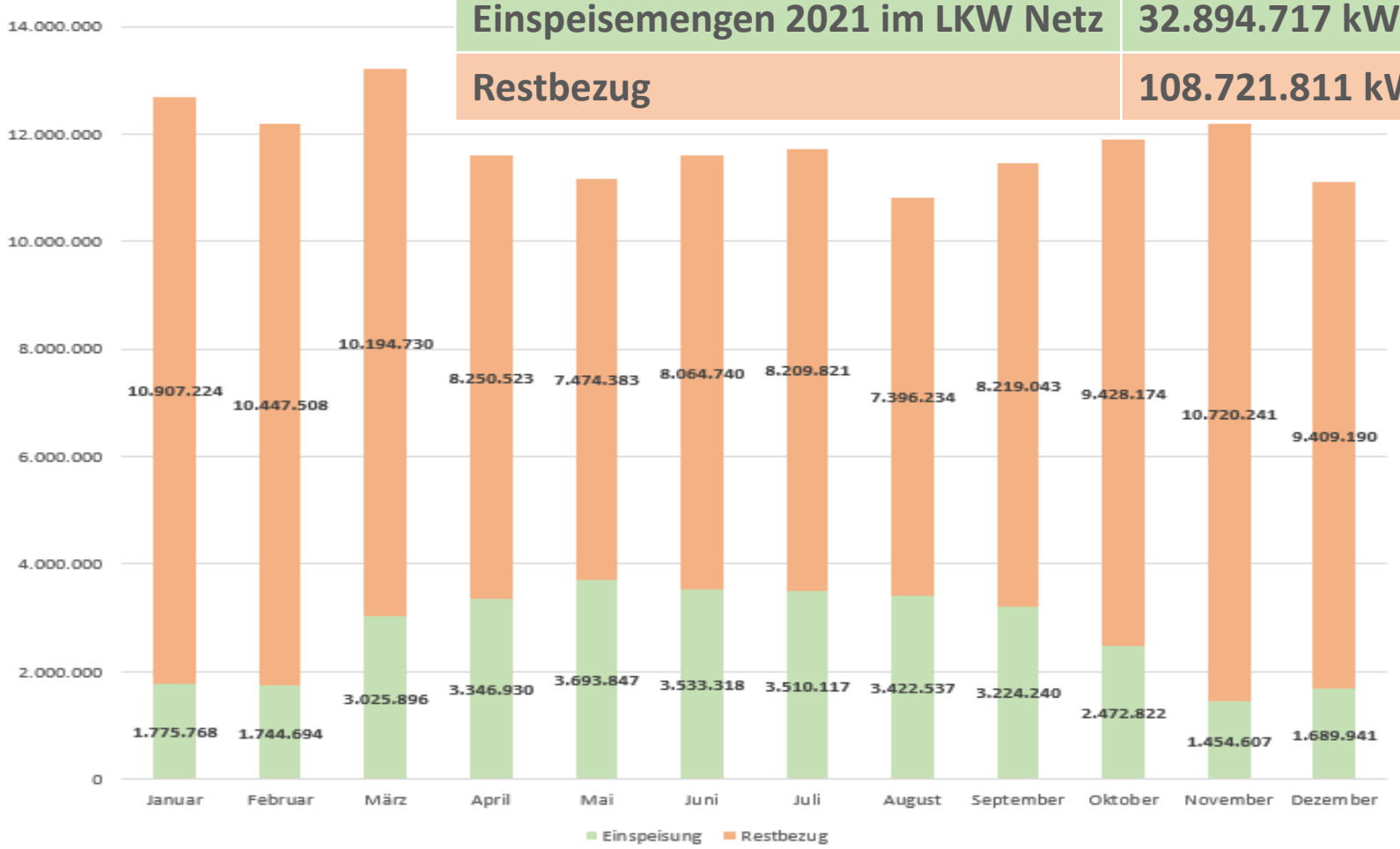
Ist –Analyse des Netzbezuges

Einspeisemengen 2021 im LKW Netz	32.894.717 kWh



Ist –Analyse des Netzbezuges

Netzabsatz 2021 Gesamt	141.616.528 kWh
Einspeisemengen 2021 im LKW Netz	32.894.717 kWh
Restbezug	108.721.811 kWh

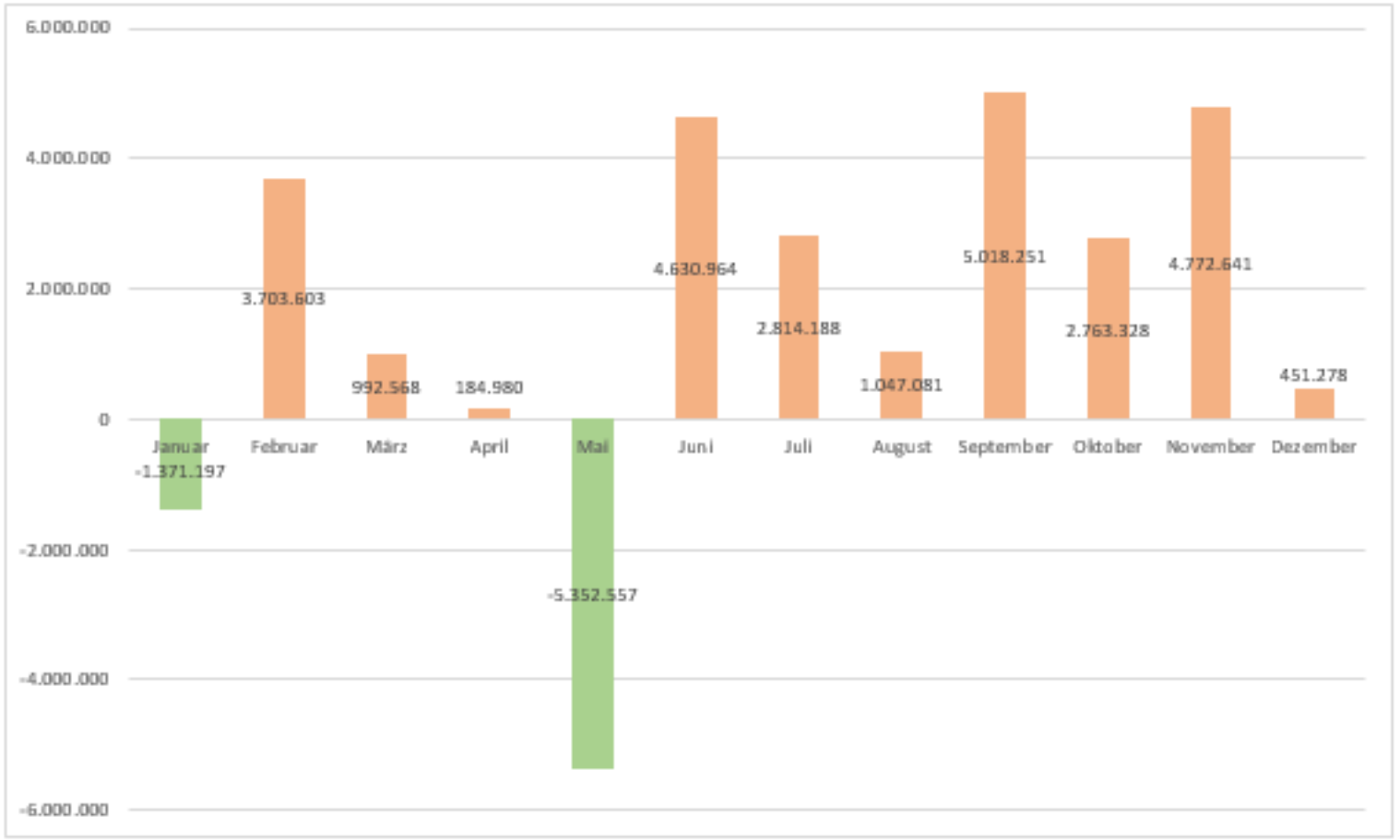


Agenda

1. Begriffsbestimmungen
2. Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen
3. **Erneuerbare Energien aus Windkraft**
4. Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)
5. Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage
6. Netzbatteriespeicher
7. Regionaler Strom

Erneuerbare Energien aus Windkraft

LKW-Netzbezug mit einem fiktiven Windpark 5x6 MW Leistung – angenommener Ertrag: ca. 85 GWh

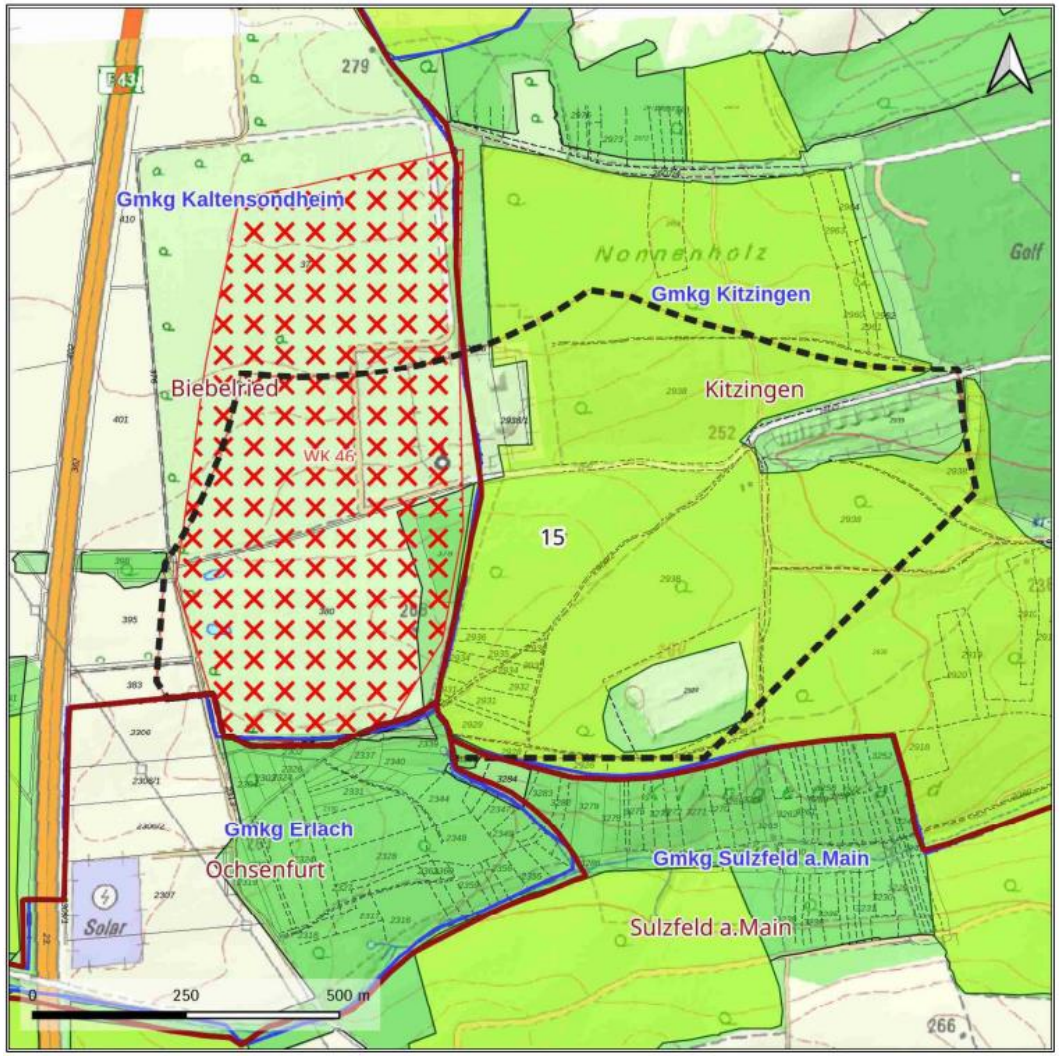


Erneuerbare Energien aus Windkraft

- Durchführung einer Wind-Analyse bezüglich Standorten eines Windparks in Kitzingen

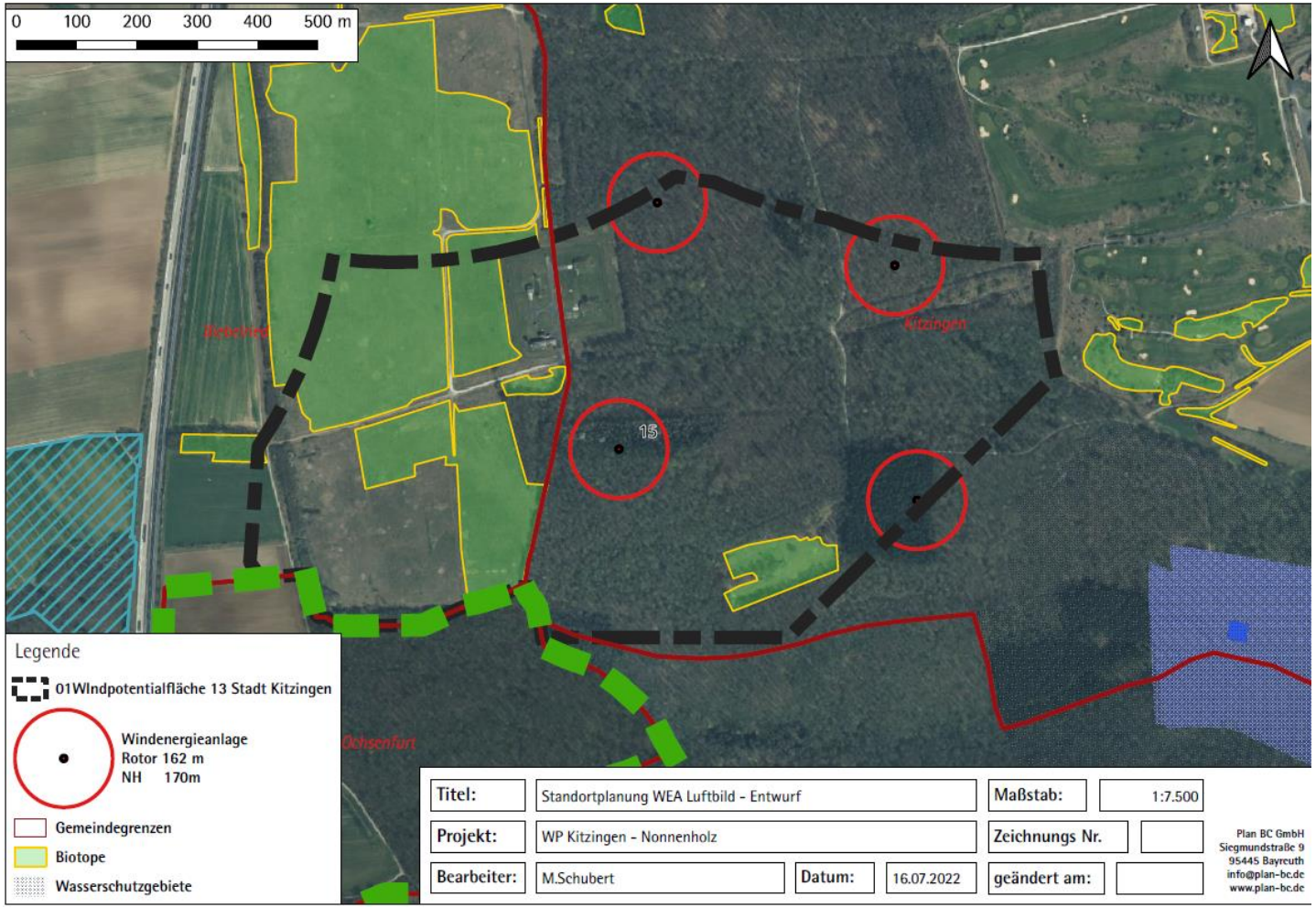
- 2 Standorte sind lt. Analyse hierfür in unserem Netzgebiet geeignet
  - Standort 1: Klinge – zwischen Kitzinger Golfplatz, Sulzfeld und A7
    - Fläche/Größe: 74 ha
    - Beschreibung: Wald und Offenland
    - Windgeschwindigkeit: 5,9-6,2 m/s in 160 m Höhe
  - Standort 2: nähere Daten Folgen (privat Grund)

Standort 1
Klinge – zwischen Kitzinger Golfplatz, Sulzfeld und A7



Größe:	74 ha
Gemeinde:	Biebelried, Kitzingen
Gemarkung:	Kaltensondheim, Kitzingen
Flächenbeschreibung:	Wald und Offenland direkt an der Autobahn
Windgeschwindigkeit:	5,9 – 6,2 m/s in 160 m Höhe
Vorbehalte:	milit. Interessenbereich Flugbetrieb & Luftverteidigung; Einzelfallprüfung ziviler Luftverkehr; Bodendenkmäler, landschaftliches Vorbehaltsgebiet
Besonderheiten:	Großes Biotop auf Freifläche und WK 46

Standort 1
Klinge – zwischen Kitzinger Golfplatz, Sulzfeld und A7



Agenda

1. Begriffsbestimmungen
2. Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen
3. Erneuerbare Energien aus Windkraft
4. **Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)**
5. Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage
6. Netzbatteriespeicher
7. Regionaler Strom

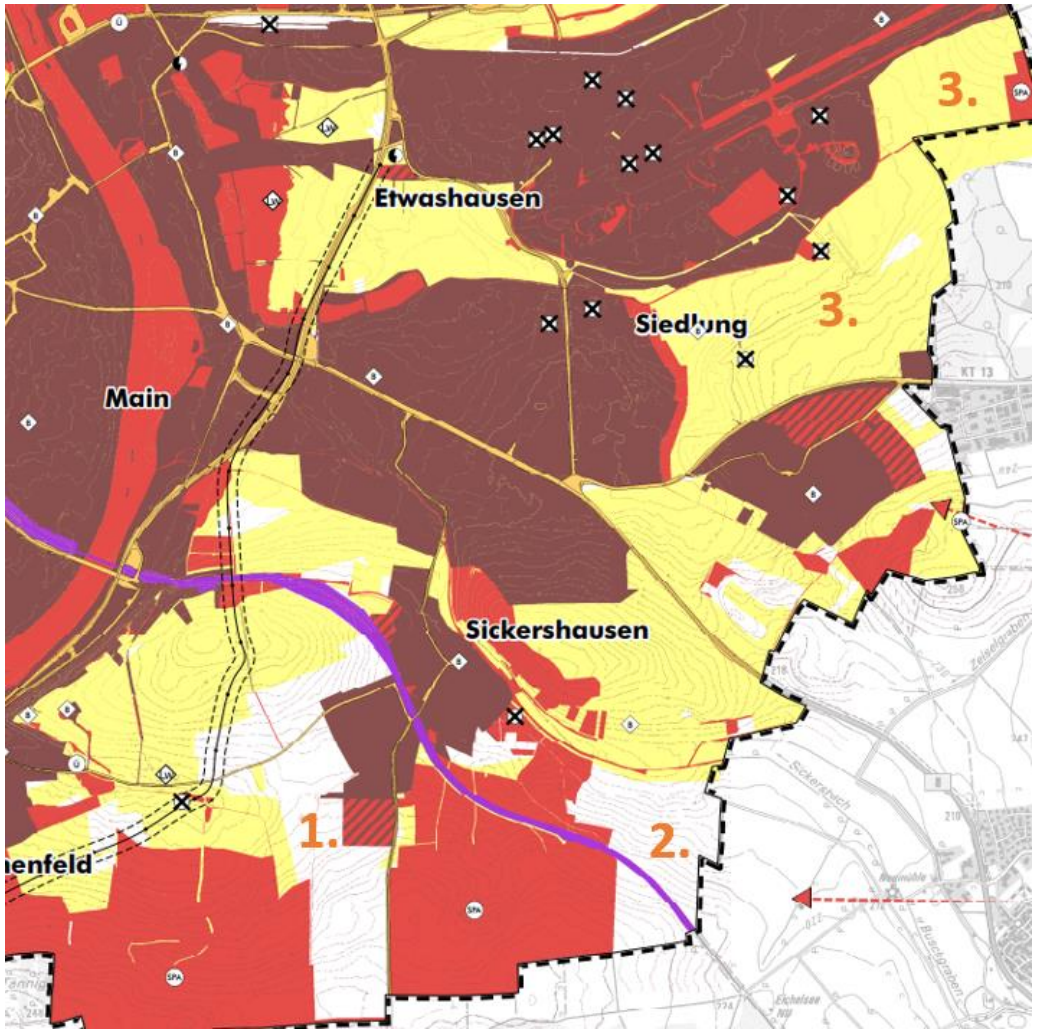
Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV-Strom)

- Durchführung einer PV-Potential-Analyse bezüglich Standorten von Solarparks in Kitzingen

- 2 Standorte sind lt. Analyse hierfür in unserem Netzgebiet geeignet
  - Standort 1: zwischen Sickershausen, Hohenfeld und Michelfeld
  - Standort 2: zwischen Sickershausen und Mainbernheim

- eventueller Standort 3 zwischen Hoheim und Kitzinger Flughafen

Standorte für Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV-Strom)



Standort 1: zwischen Sickershausen, Hohenfeld und Michelfeld

Standort 2: zwischen Sickershausen und Mainbernheim

Standort 3: zwischen Hoheim und Kitzinger Flughafen

Gebietskulisse Freiflächen-Photovoltaikanlagen

- Siedlungsbereiche mit siedlungsbezogenen Grünflächen, Bestand und Planung- nicht geeignet-
- Freiflächen mit sehr hohem / hohem Raumwiderstand - nicht geeignet -
- Freiflächen mit mittlerem Raumwiderstand mit Restriktionen - sensibel zu behandelte Flächen -

Potenzialflächen ohne entgegenstehenden Belange, geringer Raumwiderstand

- Vorrangige Suchräume für Freiflächen PV-Anlagen

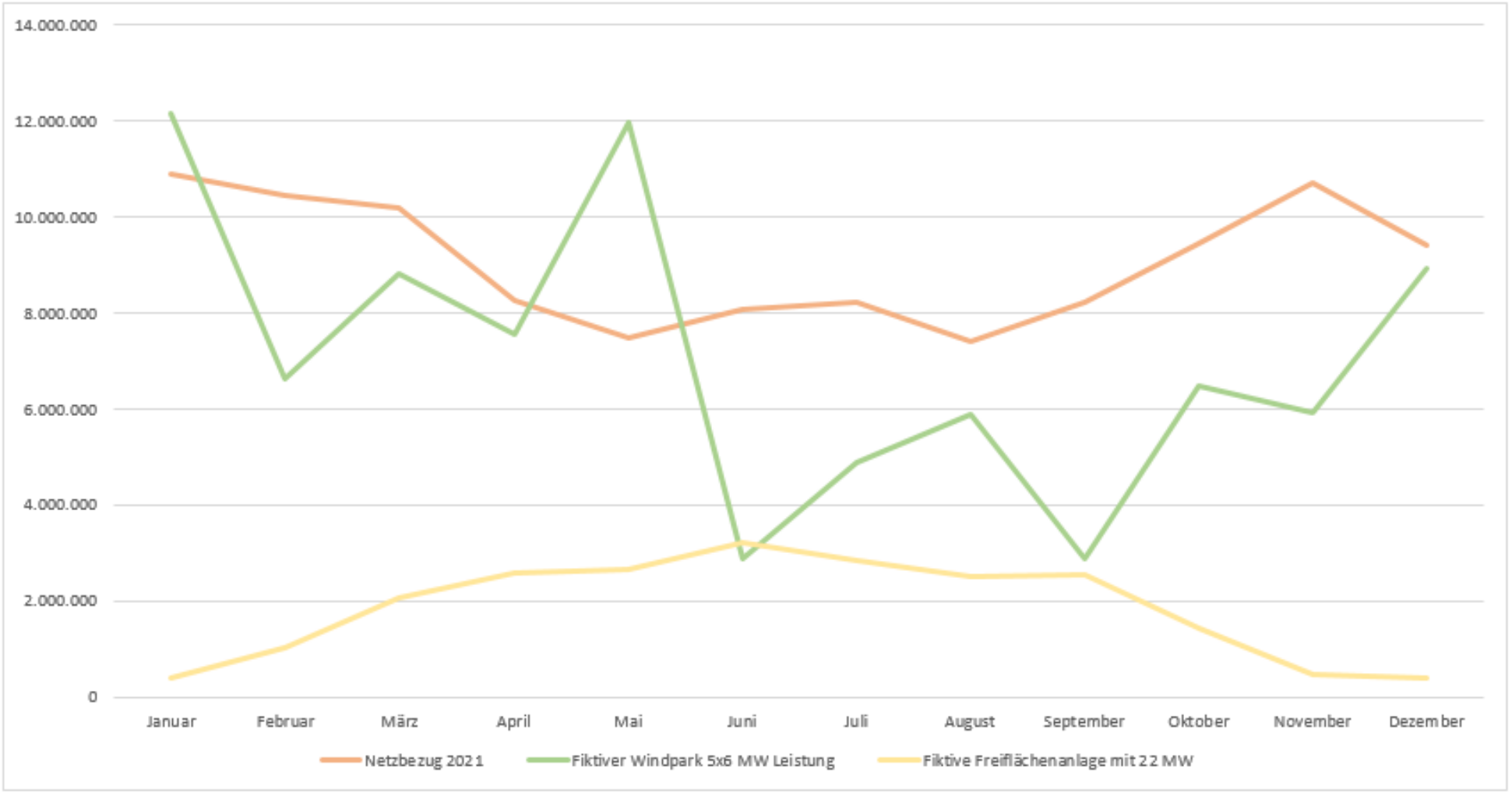
Zusätzliche Darstellung

- Stadtgebiet Kitzingen

Agenda

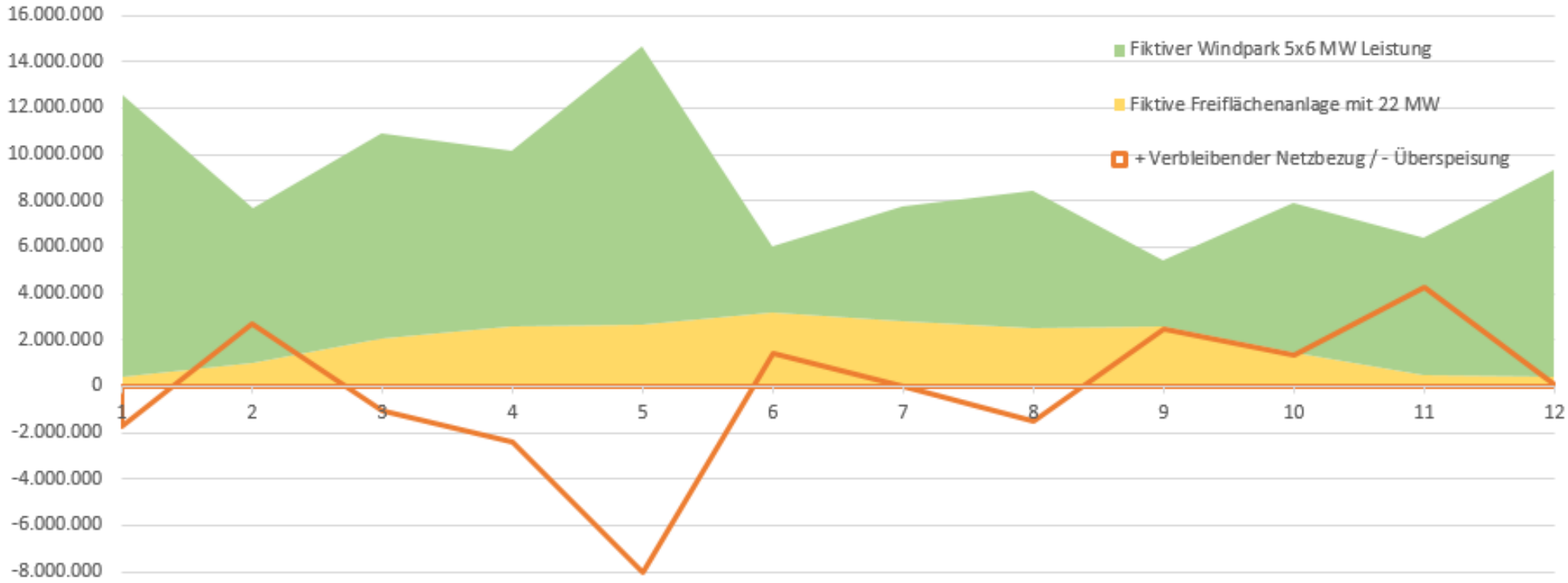
1. Begriffsbestimmungen
2. Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen
3. Erneuerbare Energien aus Windkraft
4. Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)
5. **Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage**
6. Netzbatteriespeicher
7. Regionaler Strom

Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freifläche



Erneuerbare Energien *-Windpark + Freiflächen-PV-Anlage mit Restbezug + Überspeisung-*

LKW-Netzbezug mit einem fiktiven Windpark 5x6 MW Leistung – angenommener Ertrag: ca. 85 GWh und einer fiktiven PV-Freiflächenanlage mit 22 MW – angenommener Ertrag ca. 22 GWh



Agenda

1. Begriffsbestimmungen
2. Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen
3. Erneuerbare Energien aus Windkraft
4. Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)
5. Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage
6. **Netzbatteriespeicher**
7. Regionaler Strom

Netz-Batteriespeicher

- **5-6 MW Batteriespeicher für vollständige Versorgung aus regionalem EEG-Strom notwendig**
- **speichert Überschussstrom aus Wind- und Solarkraftwerken**
- **Stabilisierung von Schwankungen im Stromnetz**
- **Regelenergieeinsatz (Strom kann in das Netz eingespeist werden, als auch aus dem Netz entnommen werden)**
- **Kosten pro MW ca. 1,3 Millionen Euro**

Agenda

1. Begriffsbestimmungen
2. Ist-Analyse des Netzbezuges der LKW Kitzingen
3. Erneuerbare Energien aus Windkraft
4. Erneuerbare Energien aus Sonnenenergie (PV)
5. Vergleich Netzbezug – Windpark – PV-Freiflächenanlage
6. Netzbatteriespeicher
7. **Regionaler Strom**

warum

Klimaneutraler Strom ist wesentlich für eine klimaneutrale Stromversorgung. Nachfrage bei Industrie und Kommunen wird stark ansteigen.

Regionaler Strom

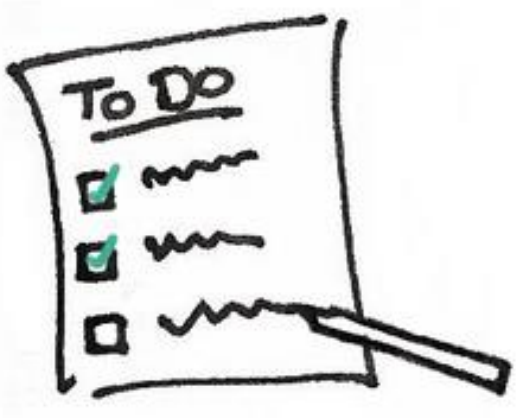
- Bau von regionalen EEG-Anlagen
- Bürger investieren in Grüne Energie!
- Regional / eigenerzeugter Strom direkt selbst vermarkten
- sonstige Direktvermarktung
- PPA-Verträge mit Kunden
- Vermarktung nicht über die Strombörse
- Regionale Stromerzeugung nicht nur bilanziell

LKW Kitzingen

Strom aus Kitzingen… für Kitzingen!

- **Belieferung aller unserer Kunden mit eigenerzeugtem Strom aus Wind und Sonne!**
  - **Für alle Haushaltskunden**
  - **Für alle Industrie- und Gewerbekunden**
- **Unser Strom, direkt hier vermarktet!**

To-Do´s



- Commitment mit den Gesellschaftern
- Standortbestimmung PV-Freifläche, Windpark, Netz-Batteriespeicher
- Suche nach regionalen Verbrauchern/Vermarktern/ Bürgerbeteiligungen/Investoren
- Prüfung von Förderprogrammen
- Alternative Speicherung und Vermarktung der überschüssigen Energie

Die Zukunft ist erneuerbar!