

# Markdorf Machbarkeitsstudie - PV-Anlagen an den Pumpwerken

*e*-PLANWERK  
Ihr Elektro-Planungsbüro aus Oberschwaben



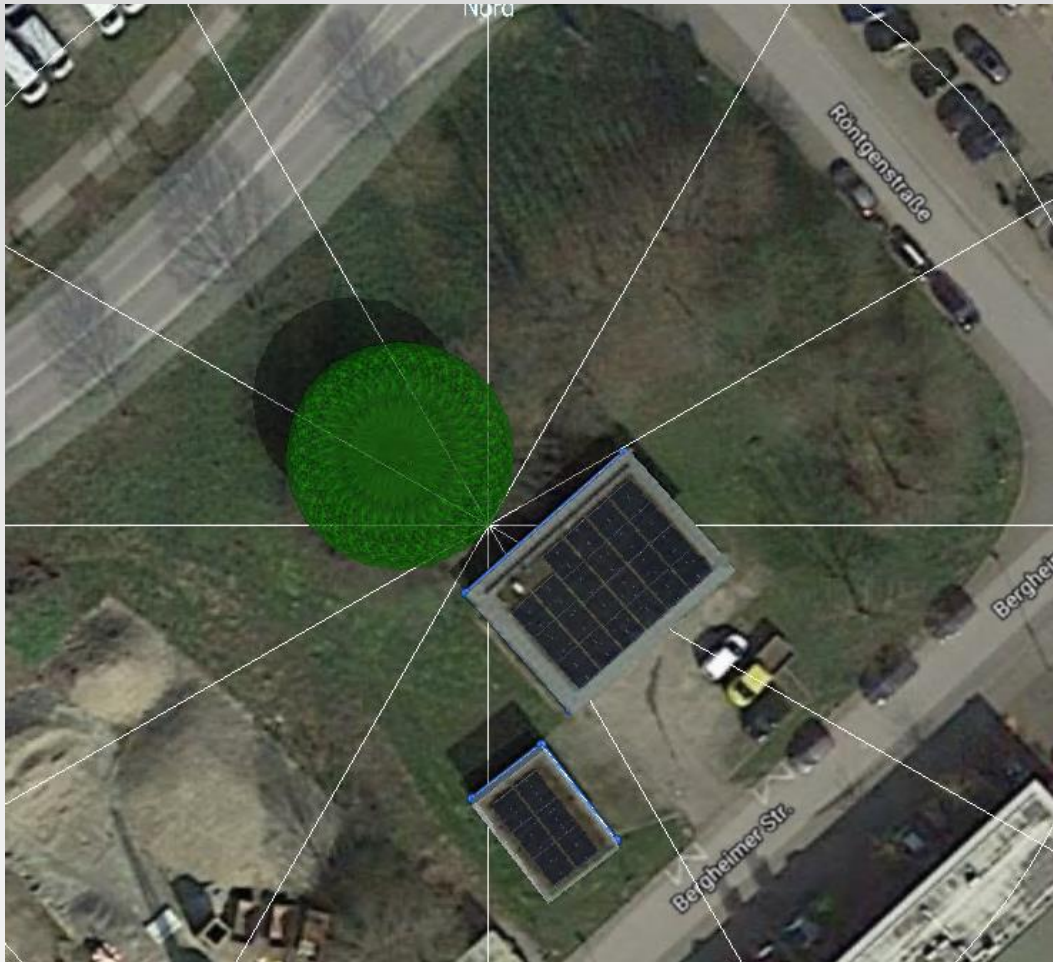
# Begriffserklärung

- Eigenverbrauchsanteil:
  - ist der Anteil des selbst genutzten Stroms vom **produzierten Strom (PV-Anlagenstrom)**
- Solarer Deckungsanteil/Autarkiegrad:
  - ist der Anteil des selbst genutzten Stroms am **gesamten Stromverbrauch**

# Übersicht

Objekt	Leistung (kWp)	Kosten (€)	Amortisation (Jahre)	Eigenverbrauchsanteil (%)	Solarer Deckungsanteil (%)	Vergabeempfehlung (ja/nein)
Pumpwerk Riedwiesen	30,4	47.389	10,2	78,4	8,9	Umsetzung der Dachanlage ja, weitere Flächen werden noch geprüft.
Hochbehälter Lichtenberg	29	46.301	20	12,8	5	in Klärung wegen Aussichtsplattform
Hochbehälter Lichtenberg - 12h Last Verschiebung	29	46.301	16,6	29,8	11,5	in Klärung wegen Aussichtsplattform
Pumpwerk Ittendorf	46,9	77.252	17,1	35,3	43,1	wird im Zuge des Umbaus nochmals geprüft
RÜB Lipbach Variante 1	22,1	39.284	14	49,9	25,8	wird noch geprüft
RÜB Lipbach Variante 2	48,3	74.986	18	29,4	33,4	wird noch geprüft
Pumpwerk Stadel	22,1	39.268	11,5	66,3	44,3	wird noch geprüft
Pumpwerk Leimbacher Straße	3,5	11.891	20	82,3	24,3	nein
Hochbehälter Moggenweiler	22,1	38.240	12,9	24,6	45,9	wird bei einem neuem Hochbehälter berücksichtigt

# 1. Pumpwerk Riedwiesen



- Investitionskosten: 47.389 €
- PV-Generatorleistung: 29,9 kWp
- Amortisationsdauer: 10,2 Jahre
- Eigenverbrauchsanteil: 78,4%
- Solarer Deckungsanteil: 8,9%
  
- Weitere Optionen werden geprüft

## 2. Hochbehälter Lichtenberg



- Investitionskosten: 46.301 €
- PV-Generatorleistung: 29 kWp
- Amortisationsdauer: mehr als 20 Jahre
- Eigenverbrauchsanteil: 12,8%
- Solarer Deckungsanteil: 5,0%
  
- Muss noch näher untersucht werden – erst nach Sanierung des Hochbehälters
  
- **Betriebszeiten ändern (während solarer Einstrahlung)**
- **Untergrund prüfen bezüglich der Wasserbehälter.**

# 3. Hochbehälter Lichtenberg mit geänderter Betriebszeit



- Investitionskosten: 46.301 €
- PV-Generatorleistung: 29 kWp
- Amortisationsdauer: 16,6 Jahre
- Eigenverbrauchsanteil: 29,8%
- Solarer Deckungsanteil: 11,5%
  
- Muss noch näher untersucht werden – erst nach Sanierung des Hochbehälters
  
- **Untergrund prüfen bezüglich der Wasserbehälter**



# 4. Pumpwerk Ittendorf



- Investitionskosten: 77.252 €
  - PV-Generatorleistung: 46,9 kWp
  - Amortisationsdauer: 17,1 Jahre
  - Eigenverbrauchsanteil: 35,3%
  - Solarer Deckungsanteil: 43,1%
- 
- Wird im Zuge des Umbaus nochmals genauer untersucht

# 5. RÜB Lipbach Variante 1



- Investitionskosten: 39.284 €
- PV-Generatorleistung: 22,1 kWp
- Amortisationsdauer: 14 Jahre
- Eigenverbrauchsanteil: 49,9%
- Solarer Deckungsanteil: 25,8%



# 4. RÜB Lipbach Variante 2



- Investitionskosten: 74.986 €
- PV-Generatorleistung: 48,3 kWp
- Amortisationsdauer: 18 Jahre
- Eigenverbrauchsanteil: 29,4%
- Solarer Deckungsanteil: 33,4%

# 6. Pumpwerk Stadel



- Investitionskosten: 39.268 €
  - PV-Generatorleistung: 22,1 kWp
  - Amortisationsdauer: 11,5 Jahre
  - Eigenverbrauchsanteil: 66,3%
  - Solarer Deckungsanteil: 44,3%
- 
- Position der Anlage muss noch überprüft werden

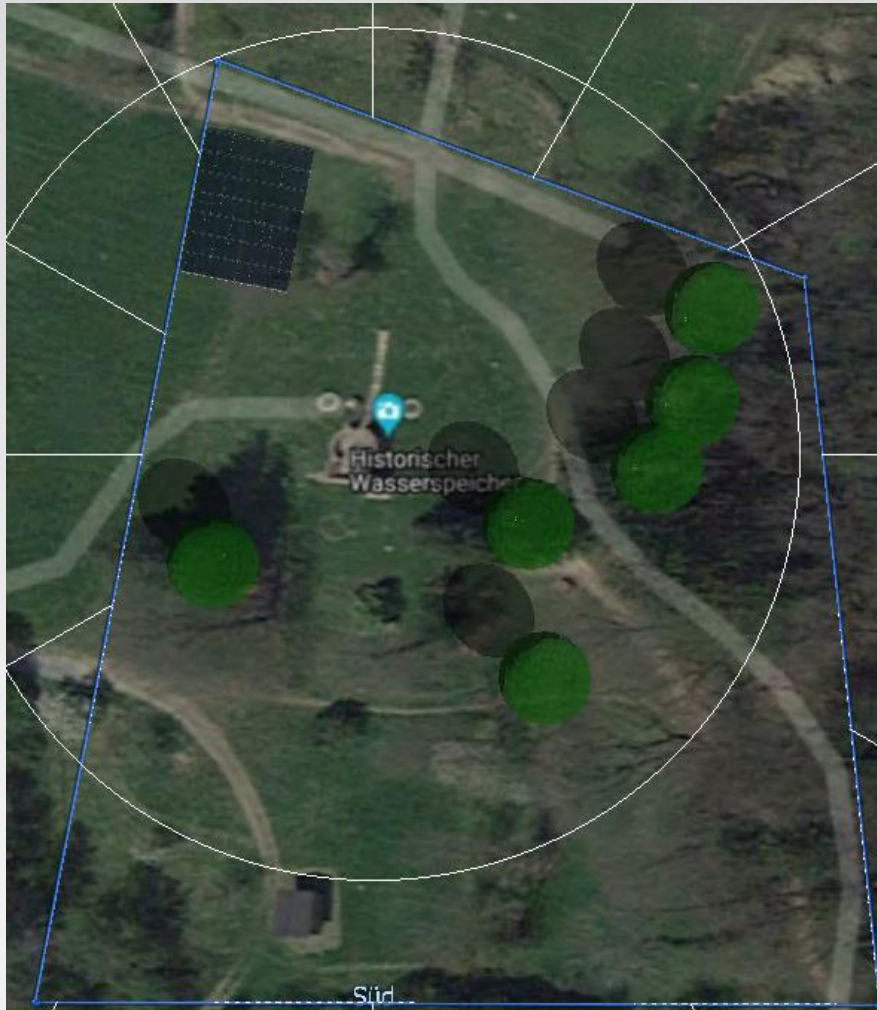
# 7. Pumpwerk Leimbacher Straße



- Investitionskosten: 11.891 €
- PV-Generatorleistung: 3,5 kWp
- Amortisationsdauer: mehr als 20 Jahre
- Eigenverbrauchsanteil: 82,3%
- Solarer Deckungsanteil: 24,3%



# 8. Hochbehälter Möggenweiler



- Investitionskosten: 38.240 €
  - PV-Generatorleistung: 22,1 kWp
  - Amortisationsdauer: 12,9 Jahre
  - Eigenverbrauchsanteil: 24,6%
  - Solarer Deckungsanteil: 45,9%
- 
- Hochbehälter steht unter Denkmalschutz. Im Zuge der Errichtung des neuen Hochbehältern wird die Möglichkeit einer PV-Anlage nochmals überprüft, kann aber vermutlich nicht realisiert werden.