



# Anreize zur Systemintegration erneuerbarer Energien

Jahreskonferenz  
Erneuerbare Energie 2008  
Johannes Lackmann



Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE)



# Ausgangslage

- Netzausbau hält nicht Schritt mit Ausbau der EE-Stromerzeugung, Netzengpässe führen zunehmend zur Abschaltung von EEG-Anlagen
- Zur Integration von 30% EE-Strom reicht Netzausbau allein nicht aus, der hohe Anteil und die Stochastik von Windstrom erfordern Integrationsmaßnahmen
- Die Kosten für Regelenergie und Profilveredelung steigen stärker als der Marktanteil von EEG-Strom
- EEG bietet bisher Anreize für Mengenwachstum, keine Anreize für Systemdienstleistungen, effiziente Nutzung von Transportnetzkapazitäten und Veredelung von Einspeiseprofilen



# Integrationsbonus (Ziele)

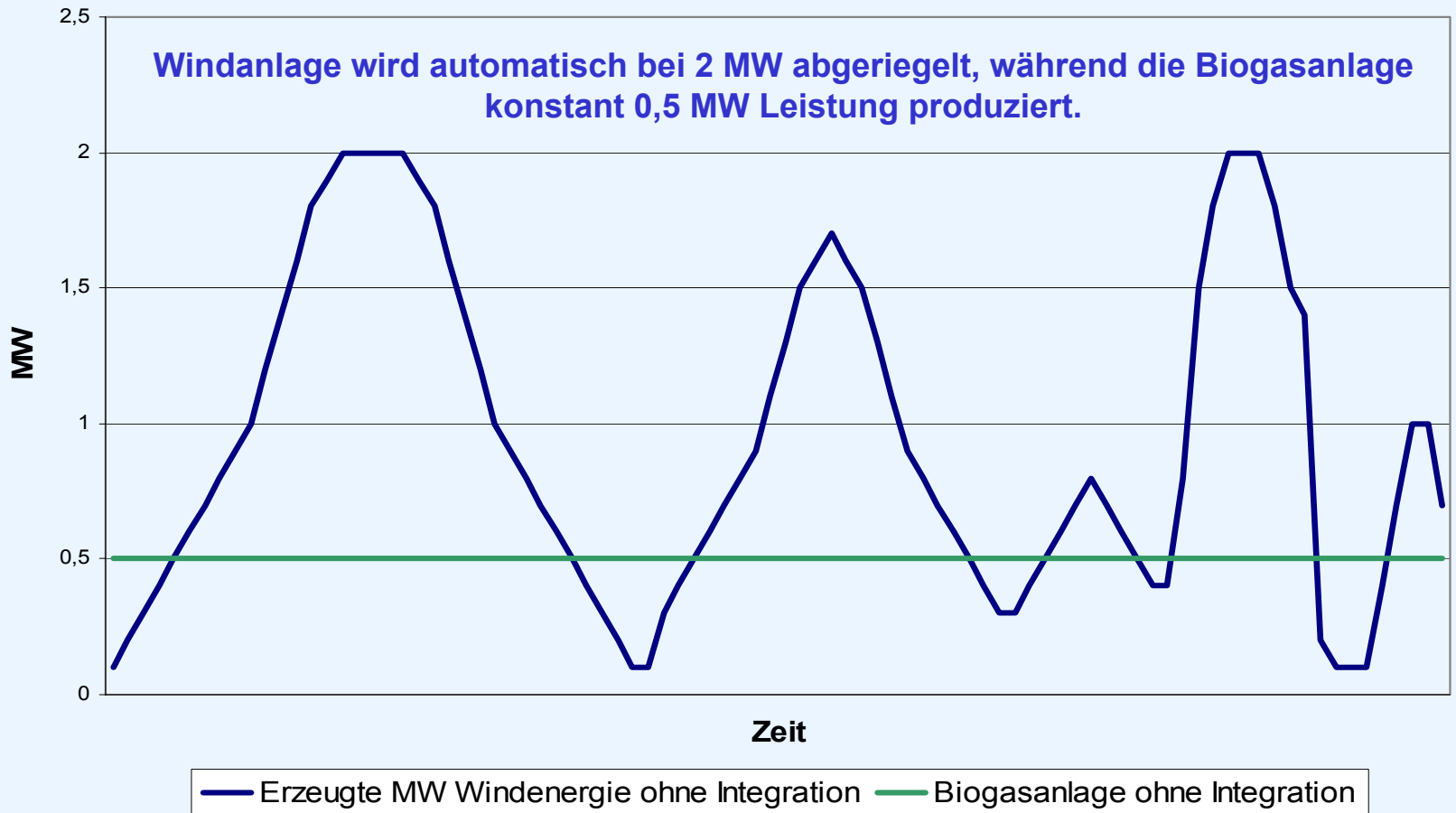
- Anreiz zur Verdoppelung der Volllaststunden für Windstrom durch Kombination mit anderen steuerbaren Anlagen
- Reduzierung von Engpässen im Transportnetz durch Verstetigung in der Einspeisung
- Orientierung der Einspeisung an der Stromnachfrage im Markt  
Anbieten von Regelleistung
- Entwicklung der EE-Branche in Richtung Energieversorgung
- **=> Erschließung / Bau von Anlagen-Speicher-Einheiten**

# Integrationsbonus (Maßnahmen)

- Bonus (2 ct/kWh) für WEA, die in Kombination mit technischen Integrationsmaßnahmen am Referenzstandort 4000 Volllaststunden erreichen. Kombinationen sind z.B. EEG-Anlagen Biomasse, Wasserkraft oder steuerbare Verbraucher wie Kühlhäuser, Pumpstationen etc.
- Anlagenkombination nicht zwingend am Einspeisepunkt sondern Verknüpfung unterhalb der Transportnetzebene/Engpass
- Nachweis über Addition von Lastgangzählerwerten
- Außerhalb von Netzengpasszeiten:
  - Steuerung der Anlagen-Speicherkombination nach Börsenpreissignal
  - Reduzierung des Regelenergiebedarfs durch Anpassung an EEG-Prognose-Fahrplan

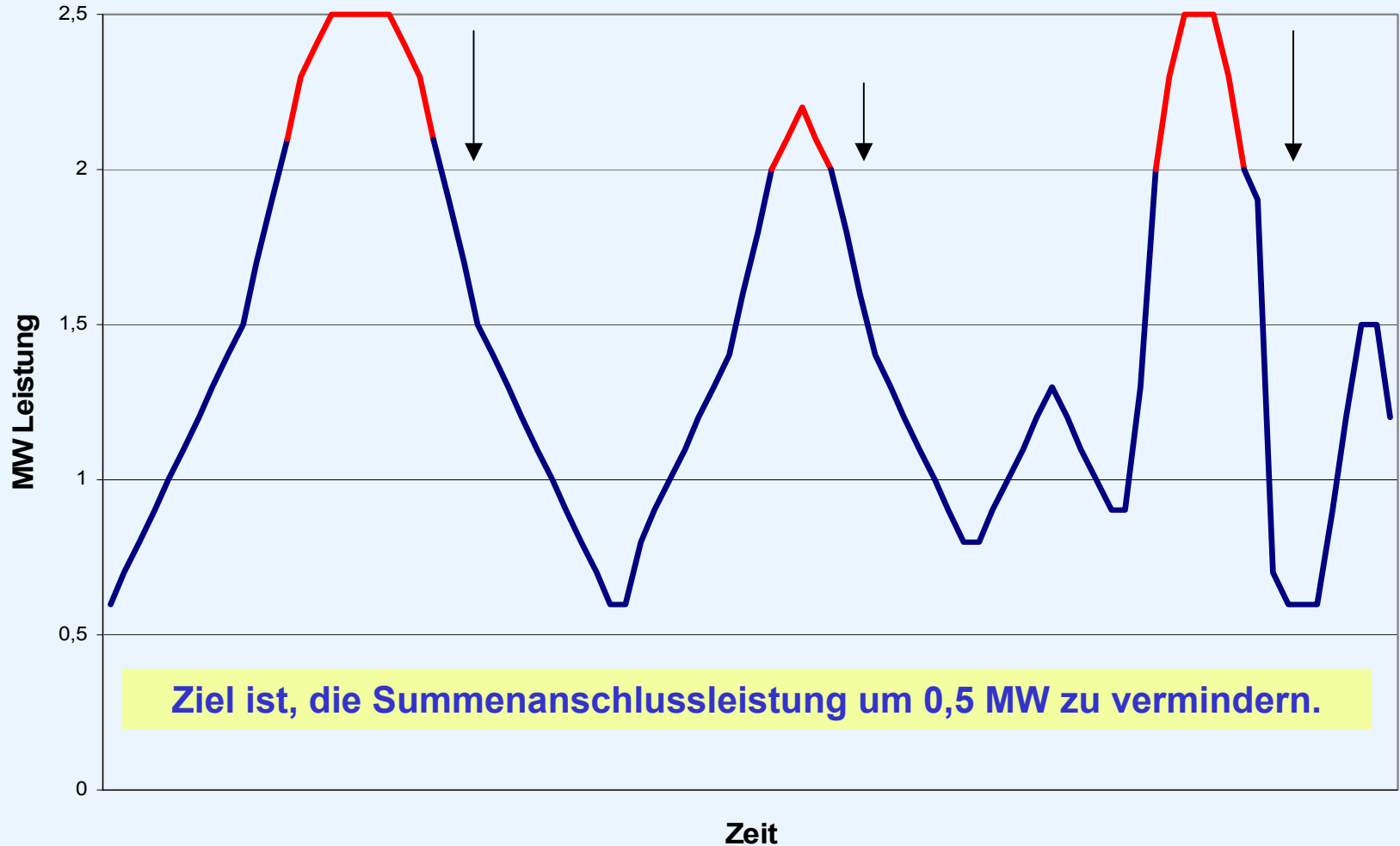


## Betrieb jeweils einer Wind- und Biogasanlage ohne Integration





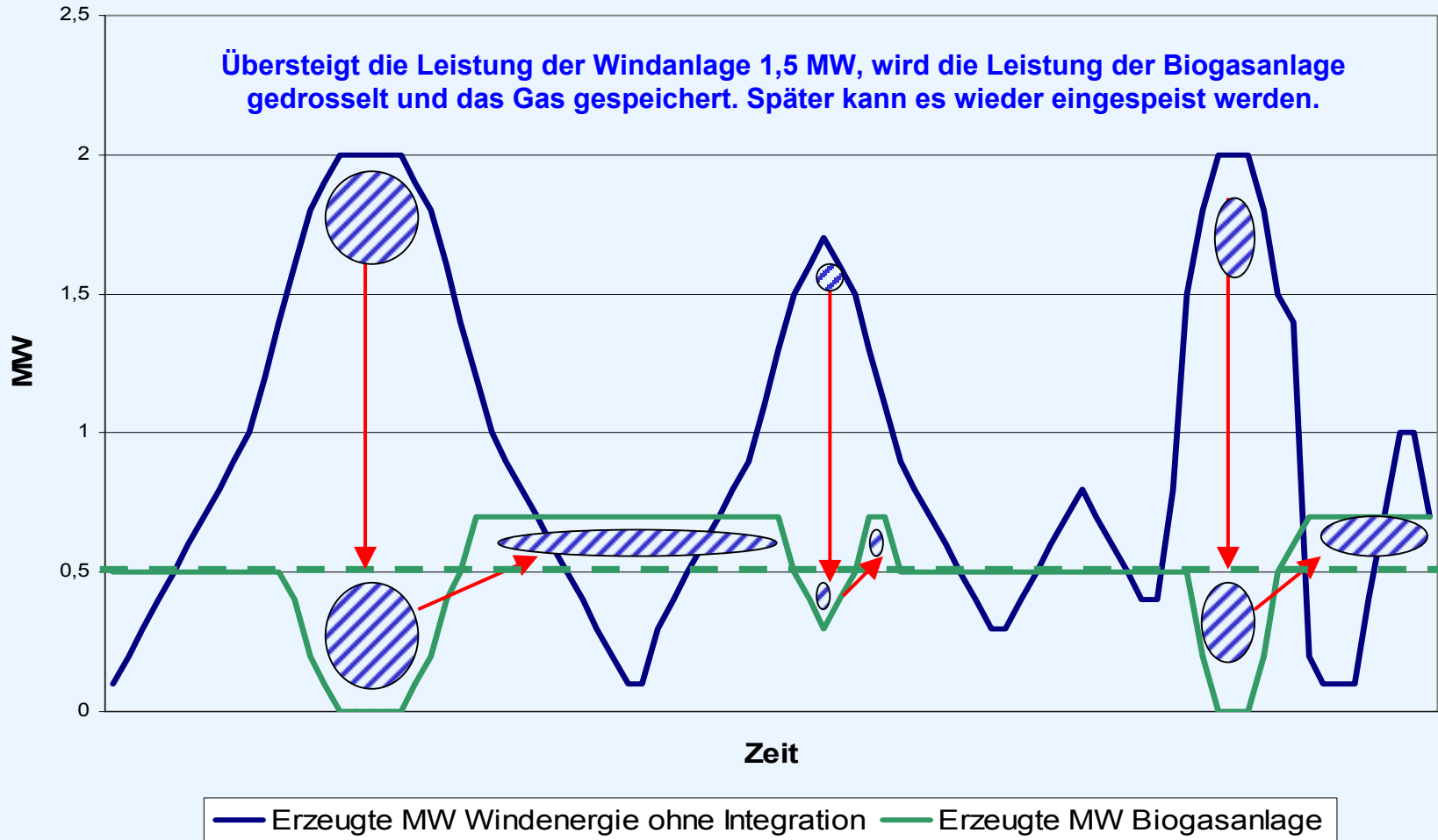
## Kummulierte Einspeisung von Wind- und Biogas ohne Integration



Ziel ist, die Summenanschlussleistung um 0,5 MW zu vermindern.

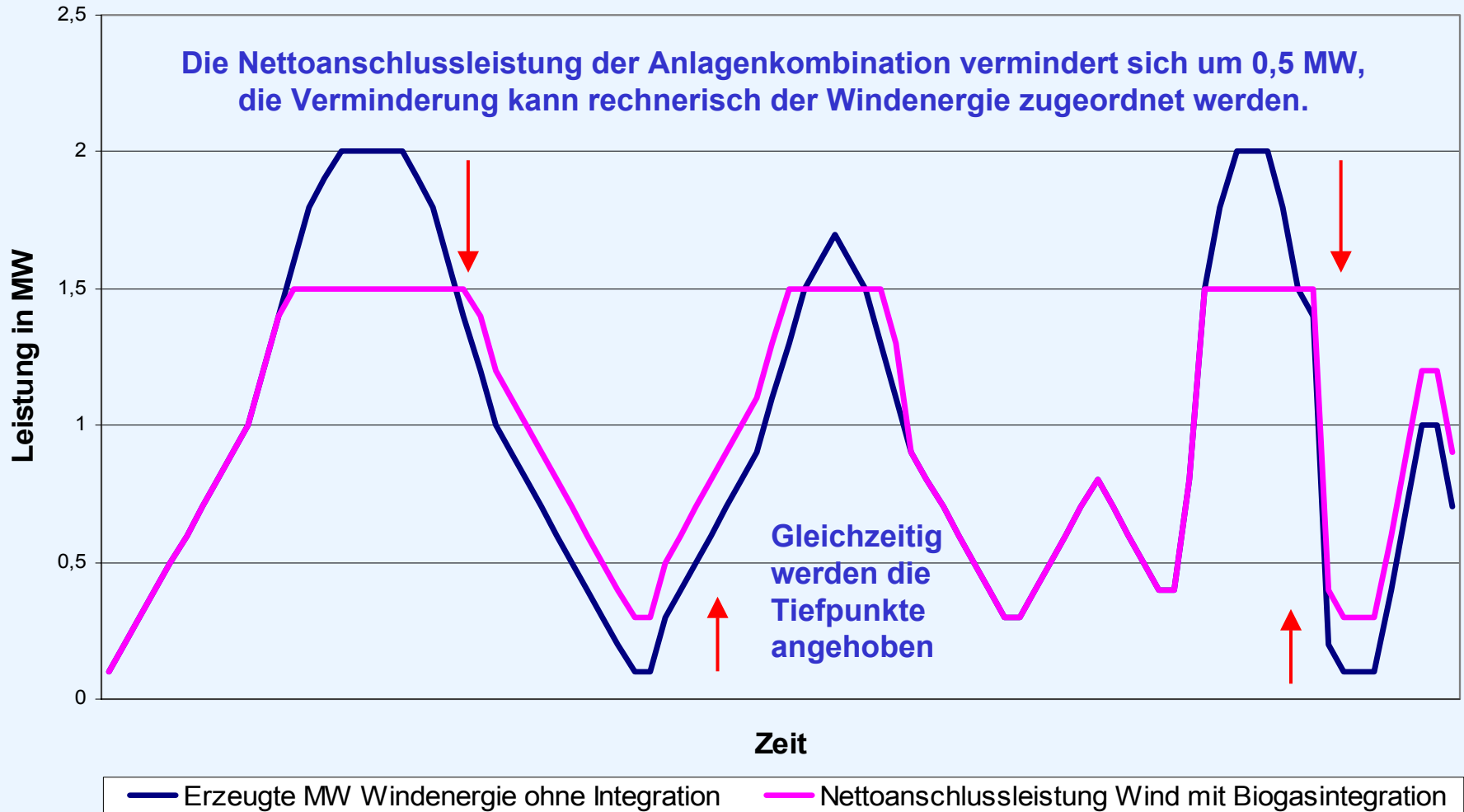


## Funktionsweise einer Integration von Wind- und Biogasanlagen



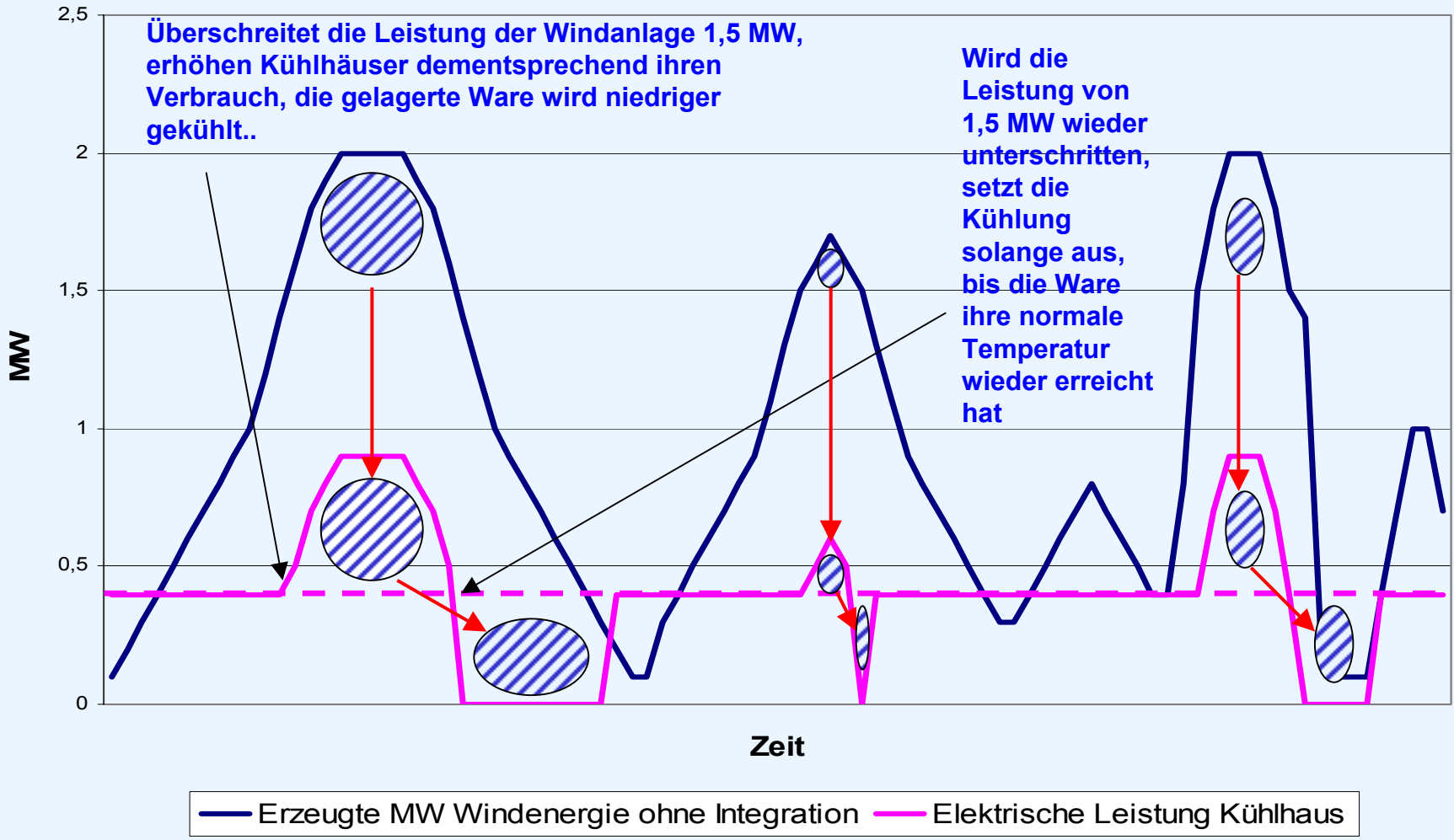


## Nettoanschlussleistung Windenergie





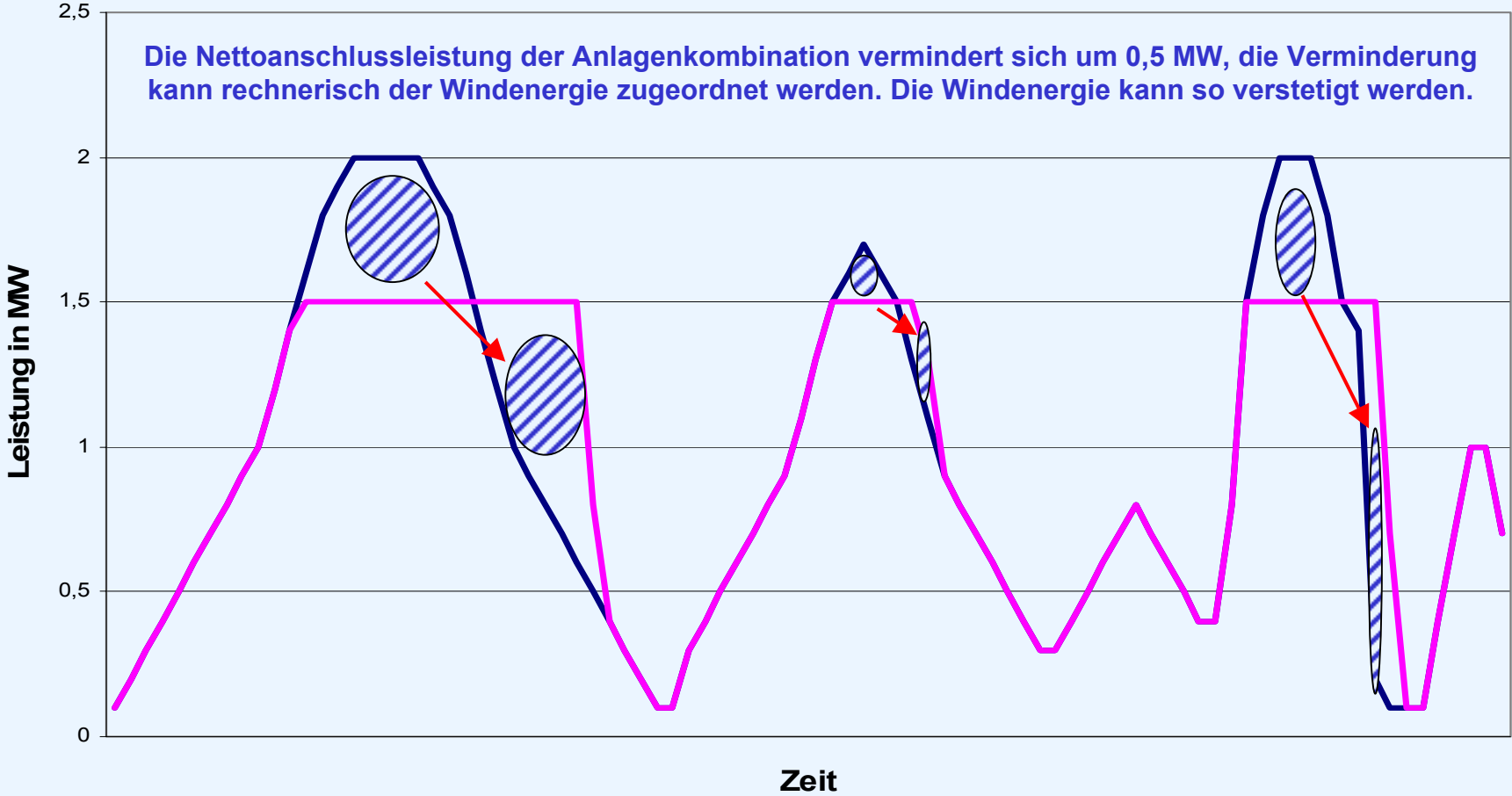
## Integration Windenergie-Kühlhäuser





# Nettoanschlussleistung Windenergie

Die Nettoanschlussleistung der Anlagenkombination vermindert sich um 0,5 MW, die Verminderung kann rechnerisch der Windenergie zugeordnet werden. Die Windenergie kann so verstetigt werden.



— Erzeugte MW Windenergie ohne Integration — Nettoanschlussleistung mit Kühlhausintegration