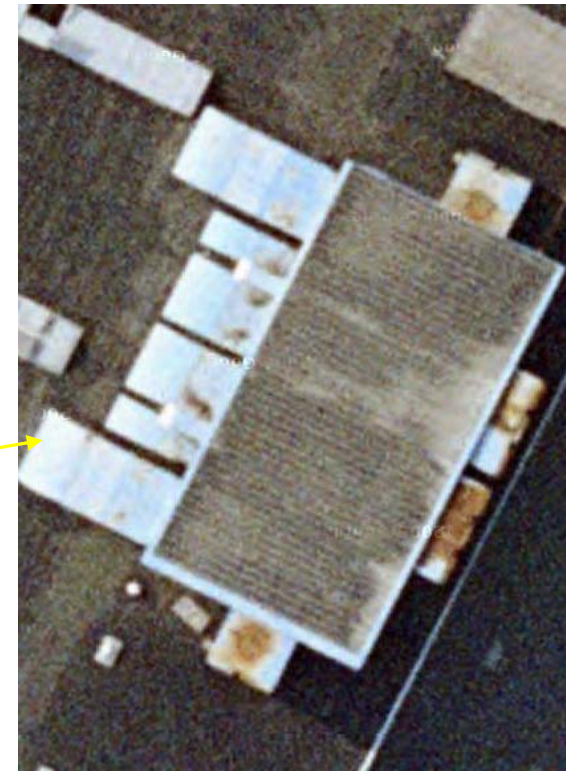




Energieoptimierung + Verbesserung der Hallenluft

Wolfgang Neumann; 14778 Golzow, Brandenburger Str. 49, 09.03.2009





Energieoptimierung + Verbesserung der Hallenluft

Wolfgang Neumann; 14778 Golzow, Brandenburger Str. 49, 09.03.2009

Agenda

- 1 Zielstellung**
- 2 Maßnahmen**
- 3 Bilanzierung**
- 4 Empfehlung**

Zielstellung

- Energieoptimierung: CO₂- Ausstoß senken
- Vorbereitung Temperierung und Klimatisierung der Halle
- Subjektive Verbesserung der Hallenluft durch Maßnahmen wie einer gezielt angewandten

Maschinenabluft für die größten Emission verursachenden Anlagen bzw.
Maschinenabluft

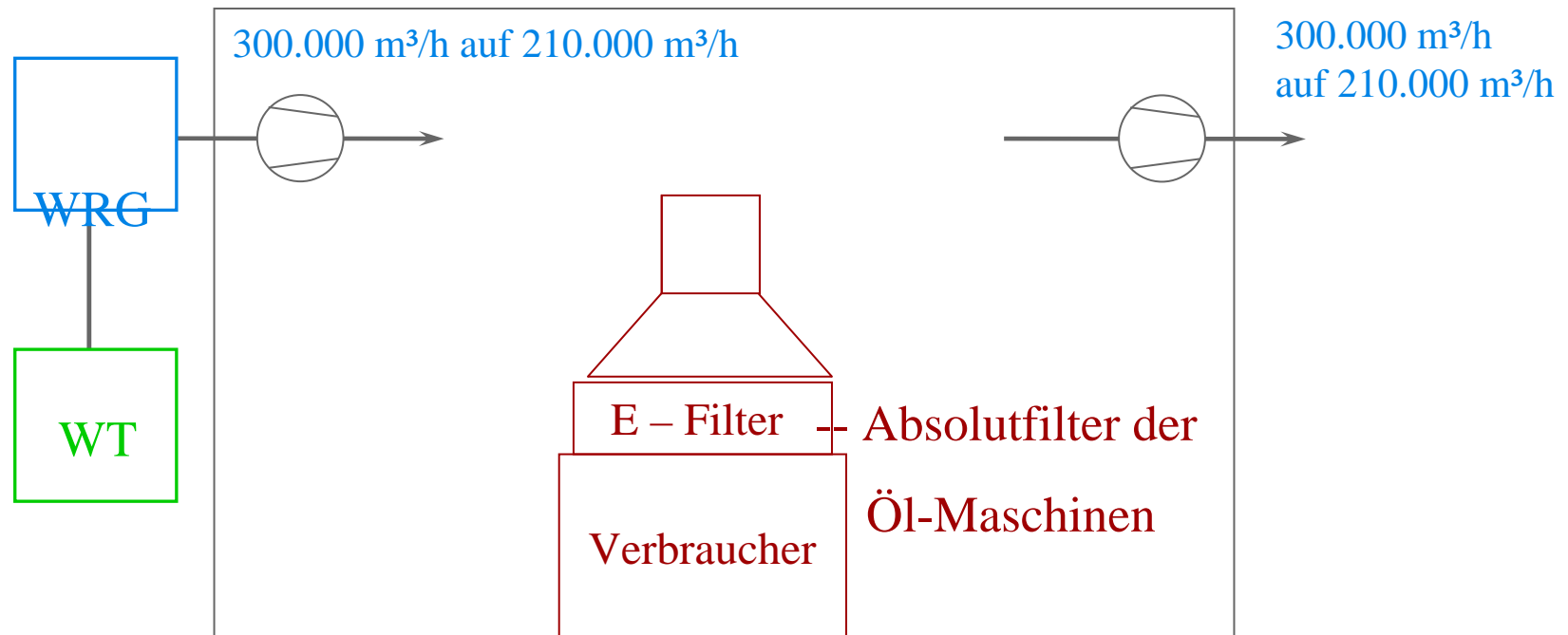
für alle Anlagen

Maßnahmen

Variante 1: Wärmerückgewinnung und Reduzierung der Luftmengen

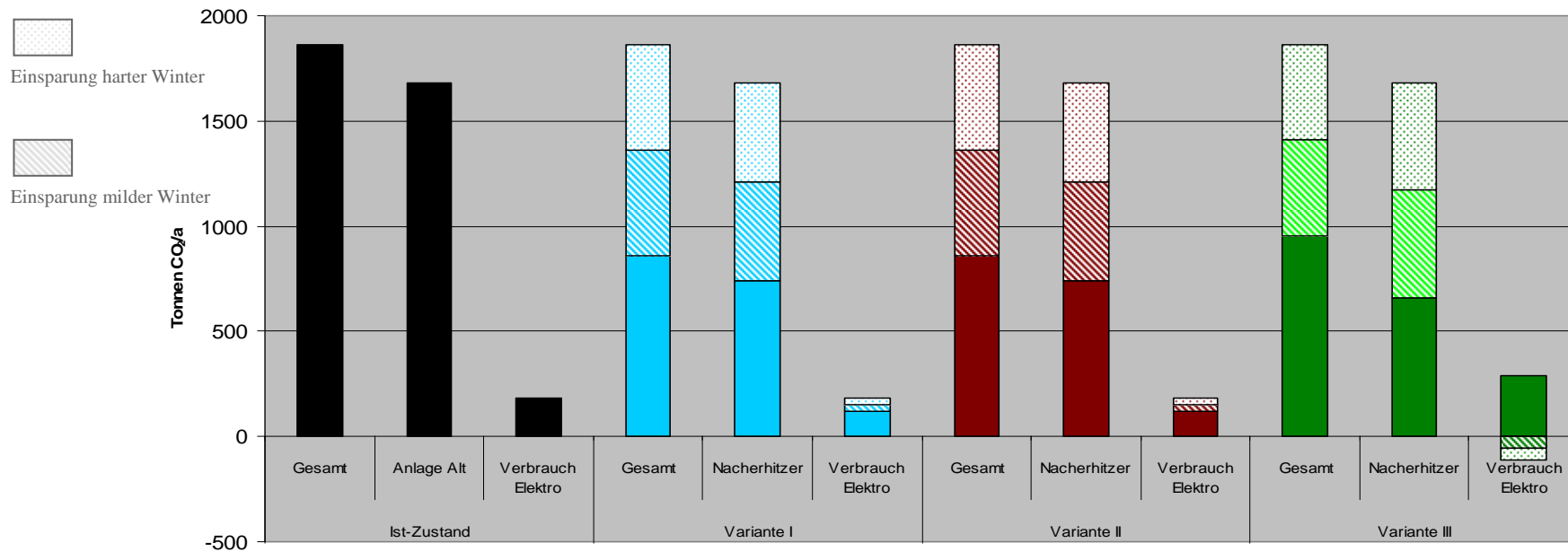
Variante 2: Wärmerückgewinnung und Reduzierung der Luftmengen + Vorbereitung Temperierung

Variante 3: Wärmerückgewinnung und Reduzierung der Luftmengen + Vorbereitung Temperierung+ Maschinenabluft



CO₂- Bilanz

CO₂-Ausstoß



Ist-Zustand/ Einsparung CO ₂	Ist-Zustand	Einsparung	Einsparung	Einsparung
milder Winter (1000h Vollast)	931,2 t CO ₂ /a	500 t CO ₂ /a	500 t CO ₂ /a	454,4 t CO ₂ /a
harder Winter (2000h Vollast)	1862,4 t CO ₂ /a	1000 t CO ₂ /a	1000 t CO ₂ /a	908,8 t CO ₂ /a
Investmentkosten €	-	380.000 €	450.000 €	550.000 € f. einzelne Anlagen + zus. 700.000 € alle Anlagen
Einsparung milder Winter	-	ca. 100.000 €/a	ca. 100.000 €/a	ca. 90.000 €/a m. Öleinsparung
Einsparung harter Winter	-	ca. 200.000 €/a	ca. 200.000 €/a	ca. 160.000 €/a m. Öleinsparung
Nutzen	-	CO ₂ -Einsparung	CO ₂ -Einsparung + Vorbereitung Temperierung	CO ₂ -Einsparung + Vorbereitung Temperierung + Hallenluftverbesserung

Empfehlung

Rein Technisch gesehen ist **Variante II** zu empfehlen. Mit ihr wird nicht nur der CO₂-Ausstoß stark reduziert, auch eine Vorbereitung für die Temperierung der Halle ist dabei vorgesehen. Bei Bedarf kann die Halle kostengünstig mit der Temperierung ausgestattet werden.

Betrachtet man die Wirtschaftlichkeit, so ist die **Variante I** vorzuziehen, da sie am wenigsten kostet und den CO₂-Ausstoß in fast dem gleichen Maße senkt.

Für beide Varianten besteht allerdings keine objektive Hallenluftverbesserung. Es sind mehr subjektive Einflussfaktoren, die eine Verbesserung der Hallenluft hervorrufen.

Nur mit **Variante III** kann eine objektive Hallenluftverbesserung erzielt werden. Darüber hinaus sind noch Einsparungen durch eine Ölrückgewinnung realisierbar.

Nach Umbau der Varianten **I** oder **II** sollte die Hallenluftqualität geprüft werden.