WW-K Warmwalzwerk Königswinter GmbH

Geschichte des Unternehmens:

- 1957: Gründung der Betriebsbereiche „ Stahl- und Walzwerk“ der Lemmerz Werke (Autoräderhersteller)
  Vormaterialversorger der LKW-, Traktor- und Sonderräderfertigung
- 1989: Schließung Bereich Stahlwerk
- 1997: Fusion Hayes (US-Konzern) und Lemmerz; Bereich Walzwerk kann als Profitcenter bestehen bleiben
- 2009: Teilstilllegung im Zuge der Rezession geplant => Gespräche Investor und Hayes-Lemmerz beginnen
- 2010 Gründung der

  WW-K Warmwalzwerk Königswinter GmbH

  01.Juni 2010 Übernahme des Bereiches durch ein familiengeführtes Unternehmen

Warmwalzwerk Königswinter GmbH

Unternehmensdaten:

- z.Zt. ca.116 Mitarbeitende; überwiegend im 3-Schicht Betrieb
- Jährlicher Umsatz: ca. 50 bis 60 Mio.€ (=> KMU)
- Zertifizierungen nach / als
  - DIN EN ISO 9001 Qualitätsmanagement
  - DIN EN ISO 14001 Umweltmanagement
  - DIN EN ISO 50001 Energiemanagement
  - Werkstoffhersteller für CPR Werkstoffe für die CE-Kennzeichnung

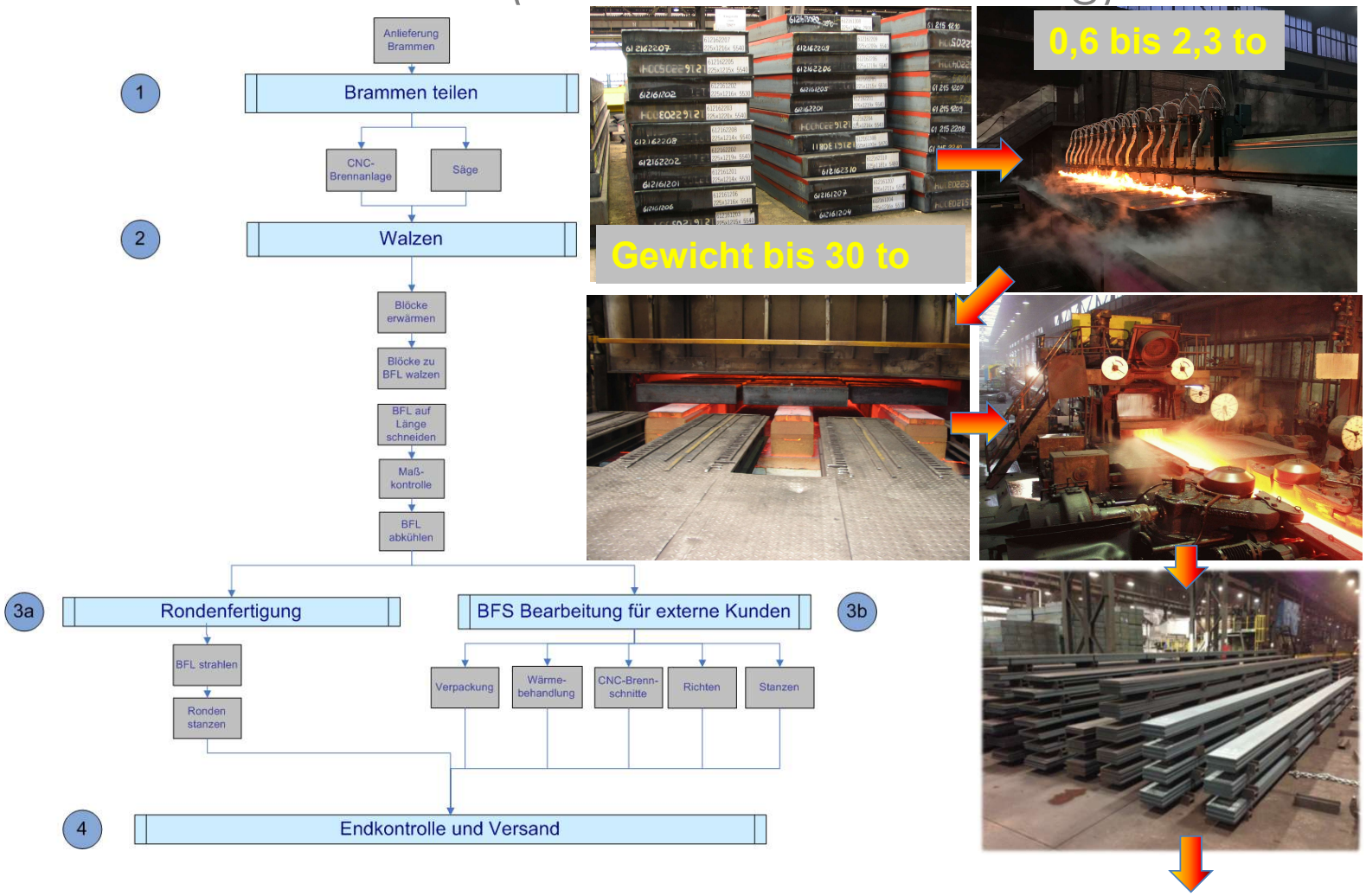
Unternehmensdaten:

- Erzeugnisse:
  - Breitflachstahl
  - Breitflachstahl veredelt
  - Produkte aus Breitflachstahl

- Kunden (ca. 200):
  - Maxion-Wheels GmbH (ehem. Hayes-Lemmerz): Breitflachstahl für Ronden zur LKW-Schüsselfertigung
  - Stahlhandel in Deutschland und den Nachbarländern
  - Direktbelieferung an Endkunden

Warmwalzwerk Königswinter GmbH

Produktionsablauf (vereinfachte Darstellung):



Warmwalzwerk Königswinter GmbH

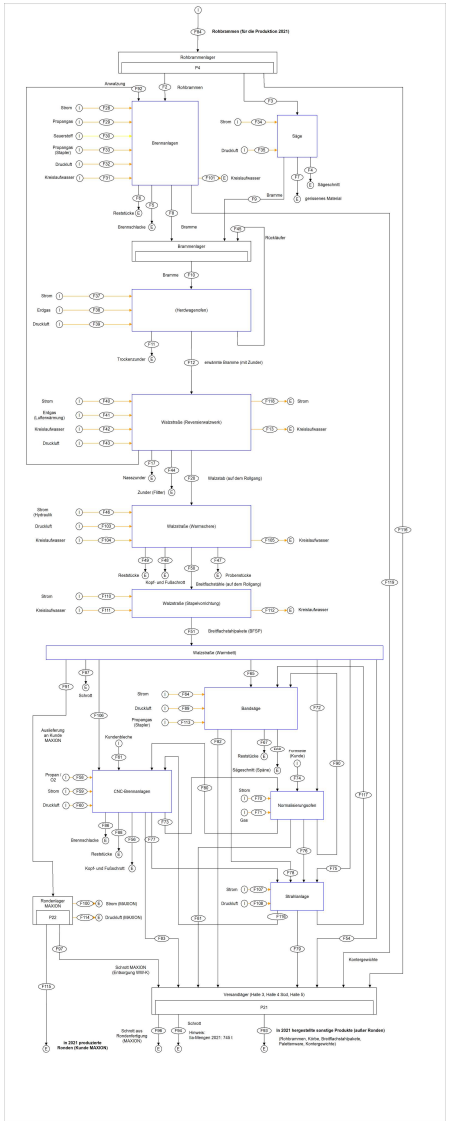
Produktionsleistung :

Projektablauf-zeitlicher Umfang

- Vorort-Termin mit Bank und Erstgespräch mit Berater: 08.2021 - 12.2021
- Durchführung Beratung Ressourcenschonung: (gefördert) 02.2022 - 06.2022
- Parallel einholen von Angeboten/ Bewertung mit Unterstützung weiterer Dienstleister
- Beantragung Fördermittel: 06.2022 - 09.2022
- Umsetzung (Verzögerungen durch lange Lieferzeiten): 09.2022 - 12.2024
- Verwendungsnachweisführung: 02.2025 – 03.2025

ca. 3,5 Jahre

Ermittlung Energie- und Materialdaten



Gemeinsam mit den Experten der Fa. Metatech wurde der gesamte Produktionsablauf analysiert und in Form von Stoffstromanalysen (Sankey-Diagramm) visualisiert.

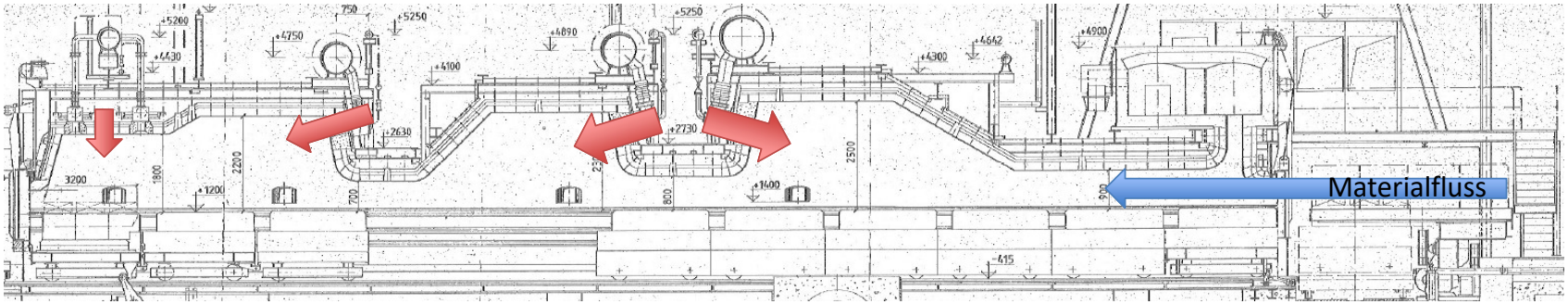
Die Stoffstromanalyse besteht aus einer **stofflichen Ebene** (Materialfluss zwischen den Fertigungsstufen) und einer **energetischen Ebene** (eingesetzte Energien und genutzte Medien).

Potenziale + Maßnahmen

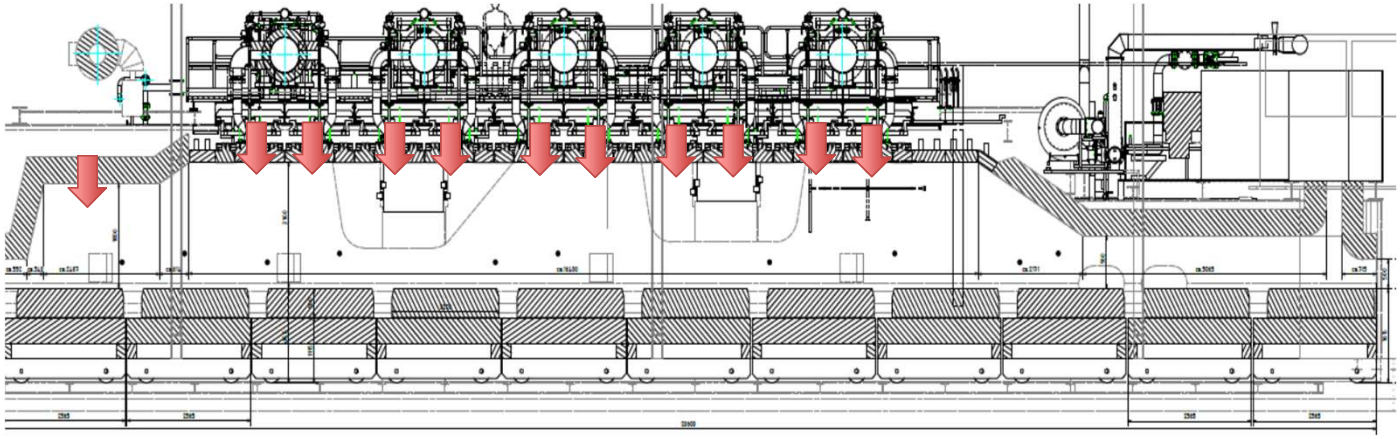
Produktions-bereich	Zwischenprodukt	Energieverbrauch 2021 (G) Gas, (S) Strom			Materialeinsatz 2021 (Z) Zunder, (E) Endenschrotte, (M) div. Stahlmaterial			Einspar-potenzial
			[kWh/a]	[kWh/t]		[t/a]	[%]	[kWh/t] bzw. [%]
HD-Ofen	Bramme	(G)	XXX	XXX				XXX
	Bramme	(S)	XXX	XXX				XXX
	erw. Bramme + RL*				(Z)	XXX	XXX	XXX
Walzstraße	erwärmte Bramme	(S)	XXX	XXX				XXX
	Walzstab				(E)	XXX	XXX	XXX
	Breitflachstahlpakete				(M)	XXX	XXX	XXX
Norm.-Ofen	norm. Stähle	(G)	XXX	XXX				XXX

ID	Maßnahmenbeschreibung	Investitionsbedarf, Mehrkosten		Return on Invest (in Jahren)			Invest.-bedarf (inkl. Förderung)	Return on Invest inklusive Förderung (in Jahren)			Info / Ergänzung
		Betrag	Quelle	Szenario A	Szenario B	Szenario C	Euro	Szenario A	Szenario B	SzenarioC	
HD-01	Brennersteuerung HD-Ofen modernisieren inkl. Optimierung Wochenendetrieb a. Einspaung in der Produktionsphase b. Einsparung am Wochenende	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
HD-07 (neu)	Zurüstung eines Ofenrechners	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
HD-06 (neu)	Zurüstung Frequenzregler Verbrennungsluftventilator	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
HD-05 (neu)	Ofen-Modernisierung mit neuer Brennertechnologie und Ofenrechner (inkl. Verringerung Zunder durch Temp.-Absenkung außerhalb Produktion)	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
HD-03	Einhausung Rückführgleis HD-Ofen: a. weniger Wärmeverlust der rücklauf. Herdwagen b. längere Standzeit Herdwagenausmauerung	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
HD-02	Vorwärmung der Bramme aus dem Ofenabgas	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX				XXX
HD-04	Ofen leeren vor dem Wochenende (Grundmenge fahren)	XXX	XXX								XXX
WS-07	Verbessertes Schichtmodell zur optimalen Energienutzung (insb. HD-Ofen)										

Anpassung Ofengehäuse



Herdwagenofen vor der Modernisierung



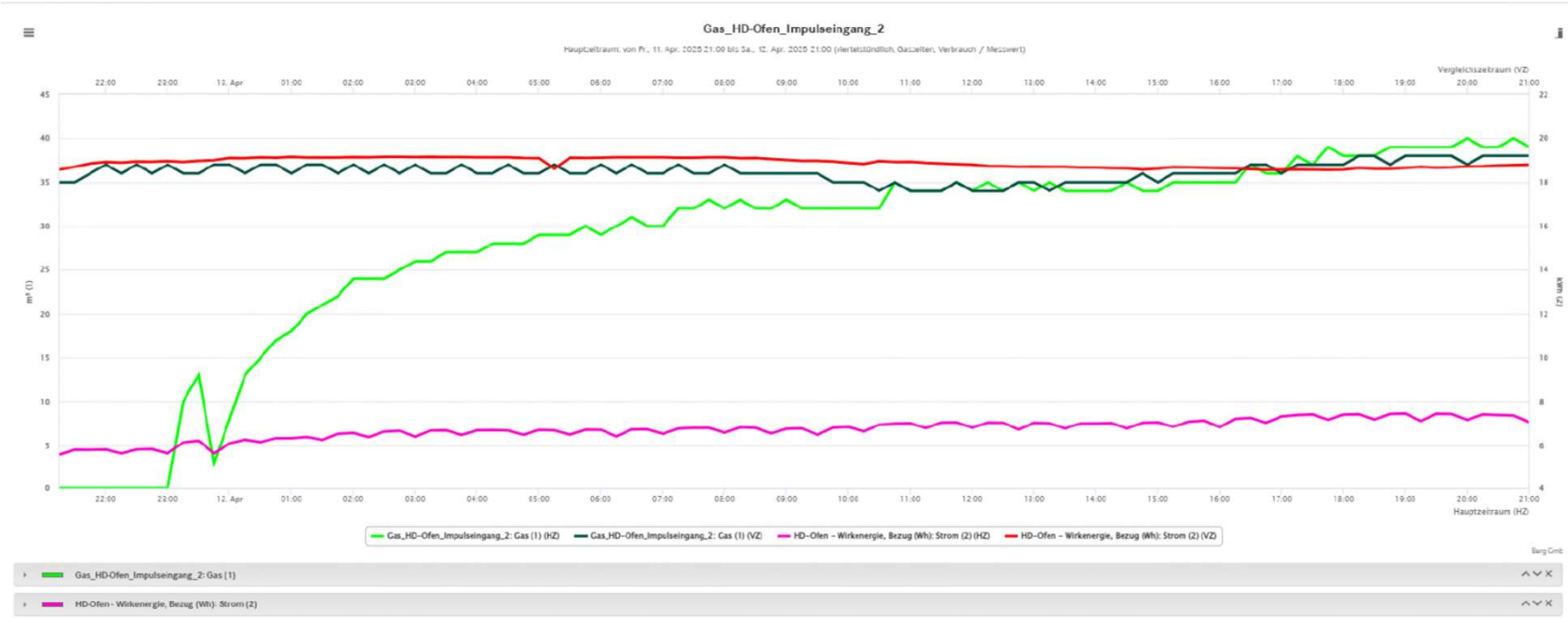
Herdwagenofen nach der Modernisierung

Bedieneinrichtungen

Bedientafel (BJ 1982)
vor der Modernisierung

Neu: Bedienung per
Mouse und Tastatur

Energieauswertung 1



<u>Auswertung Übergang Wochenend- oder produktionsfreier Betrieb:</u>

Grün: Erdgasverbrauch vor (oben) und nach der Modernisierung

Ersparnis: ca. 18,6%

Rot: Stromverbrauch vor (oben) und nach der Modernisierung

Ersparnis: ca. 62,4 %

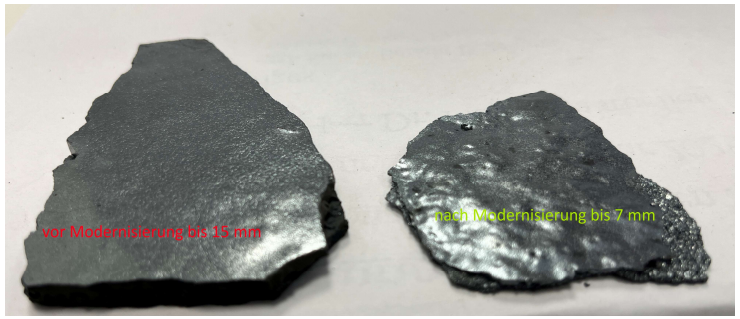
Energieauswertung 2

Einsparpotential nach Modernisierung (Stand Februar 2025/ Basis 67.000 to Einsatzmenge)

Erdgas: -12,98 %
- 5,35 GWh/a
- 1.075 toCO2e/a

Strom: - 51,75 %
- 0,33 GWh/a
- 242 toCO2e/a

Zunder: - 25,58%
- 500 to/a
- 1.100 toCO2e/a



Emissionen Lieferkette, im Förderzeitraum

Standortbilanz (2024)[1]

Scope 1
7.445,98 t/a CO_2
Scope 2
1.291,42 t/a CO_2
Scope 3
142.328,16 t/a CO_2
Insgesamt
151.065,56 t/a CO_2

Einsparungen im Überblick

Scope 1	Erdgas
1.022 t/a CO_2	5.085, 8 MWh/a
Scope 2	Strom
254 t/a CO_2	346,76 MWh/a
Scope 3	Stahl
2.985 t/a CO_2	1.368 t/a
Insgesamt	Reduzierung in Prozent
4.261 t/a CO_2	2,82 %

Warmwalzwerk Königswinter GmbH

Vielen Danke für Ihre Aufmerksamkeit