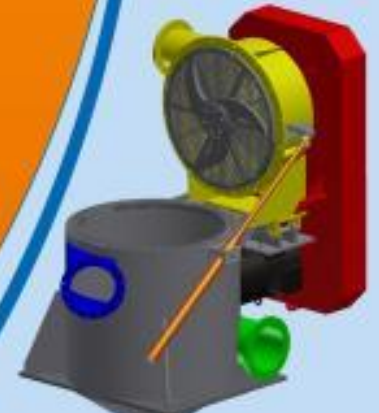
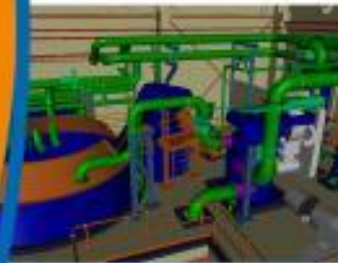
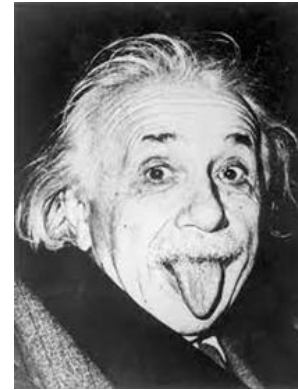


M-Consult Umwelt und Energietechnik Online-Konferenz 16.10.2025

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**





Albert Einstein
1879-1955

„Mach es so einfach wie möglich, aber nicht einfacher!“

„Make it as simple as possible, but not simpler!“



105 n.Chr.
beschreibt der
chinesische
Hofbeamte Tsai Lun
als erster die Technik
des Papiermachens



Milestones:

- > 751 Chinesische Kriegsgefangene gaben das Geheimnis des Papiermachens preis - Europa
- > 1144 Erste Papiermühle in Spanien (Valencia)
- > 1321 Vermutlich erste Papierproduktion in Österreich
- > 1390 Erste Papiermühle in Deutschland (Ulman Stromer – Gleismühl)
- > 1445 Gutenberg erfindet die Buchdruckkunst



Weitere Milestones:

- > 1774 Dr. Justus Claproth bringt das erste Buch über Papierrecycling heraus
- > 1799 Nicolas Louis Robert - Erstes Patent für eine Papiermaschine
- > 1872 Gründung der „Vereinigung“ von Papierfabriken in Frankfurt
- > 1977 Fertigstellung Papiermaschenschule in Gernsbach
- > 2025 Online Konferenz – M-Consult.....



Heute reicht es nicht zu wissen....

Heute ist es wichtig zu wissen,

WIE...

Was wir wissen....



**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**



Was wir nicht wissen....

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**

Der Rohstoff:



- Maximal 3 % papierfremde Stoffe = Theorie / Wunsch



















Was wir auch wissen....

- 1) Unser Rohstoff ändert sich jeden Tag...**
- 2) Unsere Fertigprodukte müssen jeden Tag gleich sein....**

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**



Was wir wissen **und** worauf wir stolz sind....

1) Papier zu machen ist....

MAGIC!!!

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"



Welche Fragen müssen wir heute stellen?

Sind unsere Produkte noch zeitgemäß?

Sind unsere Systeme in einem optimalen Zustand?

Was sind unsere „key-figures“?

Wie können wir das beste Ergebnis erzielen?

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**



Um diese Fragen zu beantworten.....

PRÄMIUM – MILL – AUDIT VON QUALIFIBER

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"



PRÄMIUM – MILL – AUDIT

Die Basis dafür ist ein umfangreiches Wissen über alle möglichen Systeme und Aggregate

Entwicklung der Rohstoffverfügbarkeit

Laborunterstützte Systemanalyse

Systementwicklung

Zuhören.....

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**



Optimierung von Pulperreinigungssystemen:

- 1) Engpassbeseitigung der Auflösung
- 2) Reduzierung von Faserverlusten

800 tato Anlage

Vorher 42 tato Rejekt mit 12% Fasern

Nachher tato Rejekt mit 6% Fasern

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Optimierung von Pulperreinigungssystemen:



**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**

GREBIEN QUALIFIBER® YOUR EXPERTS IN STOCK PREPARATION TECHNOLOGY



"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Beispiele für Kosteneffizienz aus der Praxis:



Fasereinsatz / Rejekt...

01.10.2025

		vorher	nachher	Einsparung
Produktion	tato lutro	800	800	
Rejekt	% otro	6	5,7	
	tato lutro	89	72	17
Faseranteil	% otro	12	6	
	tato otro	5,4	2,5	2,8
Faserkosten	€/to lutro	125	125	
Rejektkosten	€/to lutro	100	100	
Aufwertung Faser	€/to lutro	80	80	
Faserkosten	€/anno	250.000	120.000	130.000 €
Rejektkosten	€/anno	3.000.000	2.500.000	500.000 €
Aufwertung Faser	€/anno	0	70.000	70.000 €
Einsparung pro Jahr:				700.000 €

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Beispiele für Kosteneffizienz aus der Praxis:



Fasereinsatz / Rejekt...

01.10.2025

		vorher	nachher	Einsparung
Produktion	tato lutro	800	800	
	tato otro	744	744	
Rejekt	% otro	6	5,7	
	tato otro	44,6	42,4	2,2
TS	%	50	59	
	tato lutro	89	72	17
Faseranteil	% otro	12	6	
	tato otro	5,4	2,5	2,8
Faserkosten	€/to lutro	125	125	
Rejektkosten	€/to lutro	100	100	
Aufwertung Faser	€/to lutro	80	80	
Faserkosten	€/anno	248.400	117.990	130.410
Rejektkosten	€/anno	3.035.520	2.443.851	591.669
Aufwertung Faser	€/anno	0	74.419	74.419
				796.498

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Beispiele für Kosteneffizienz aus der Praxis:

Ersatz eines Stofflösers:

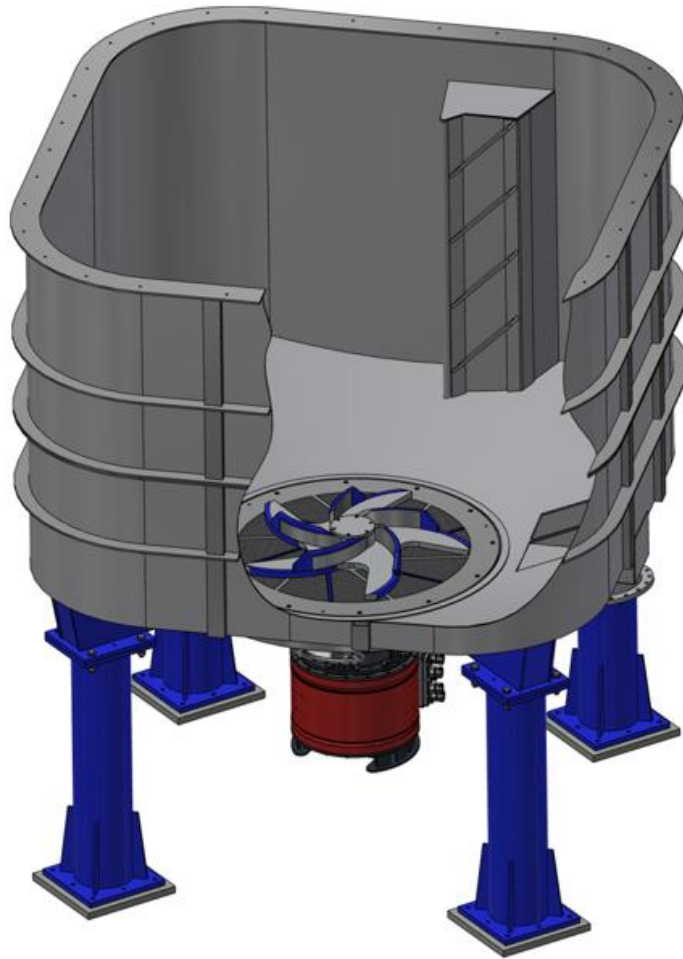


St6 – 16 m³ 160 kW

CUBE 21 m³ 160 kW



**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**



Qualifiber CUBE – Pulper

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"

QUALIFIBER CUBE® PULPER

Direktantrieb



Der neue CUBE® Pulper ist mit einem Direktantrieb ausgestattet.

Dies gewährleistet geringere Kosten für Wartung und ungeplante Ausfallzeiten in Kombination mit höherer Effizienz und Leistung.

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Ersatz eines Stofflösers:



**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**

GREBIEN QUALIFIBER® YOUR EXPERTS IN STOCK PREPARATION TECHNOLOGY

Ersatz eines Stofflöser:



Ersatz Stofflöser

		St5	CUBE 21
Nutzvolumen	m ³	16	21
Motor	kW	160	160
Kapazität	tato	150	250
mittlere Leistungsaufnahme	kW	95	85
Spezifische Leistungsaufnahme	kWh/mt	15	8
Spezifischer Leistungseintrag	minkW	1520	1785

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"

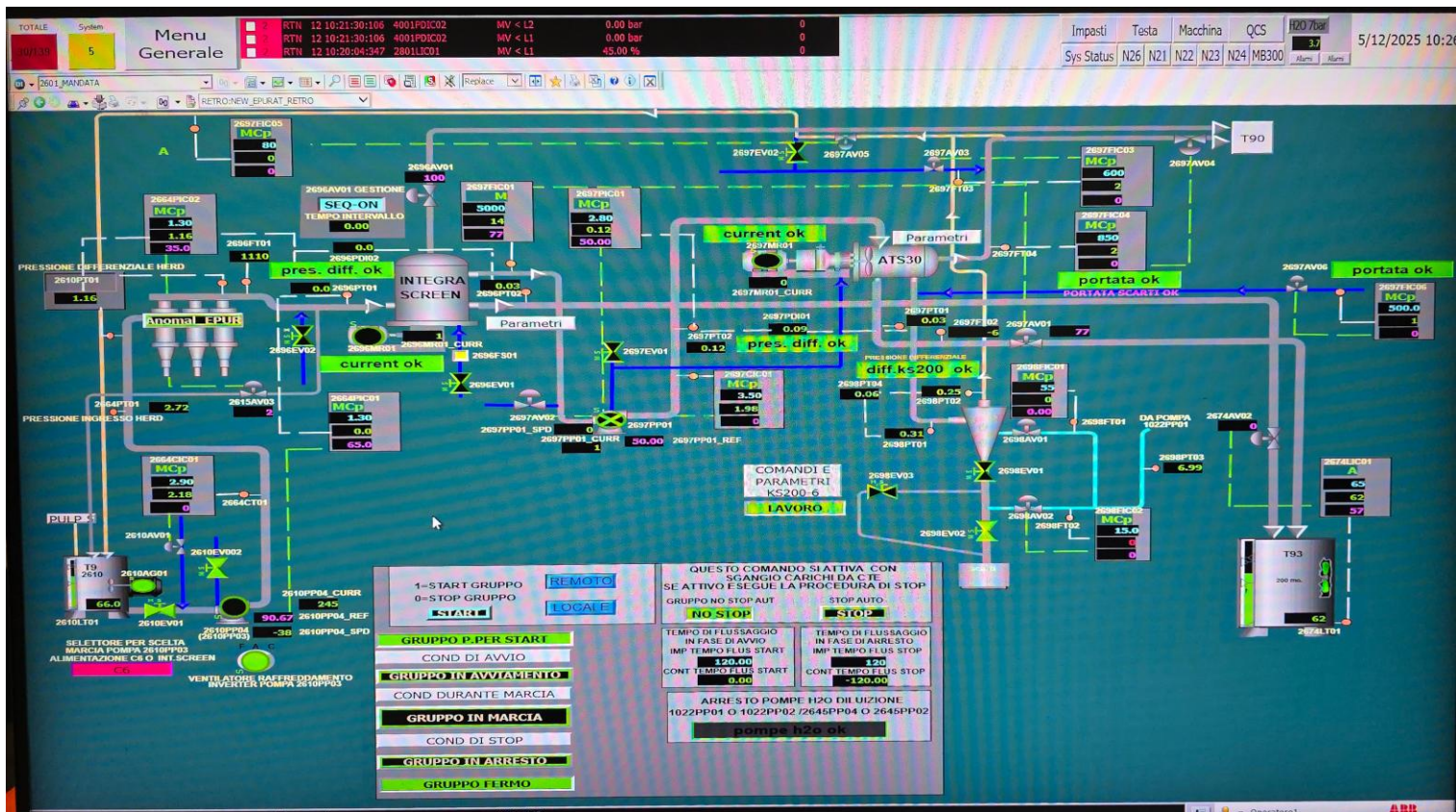


- Qualifiber CUBE Pulper Details:

- 1) Geringerer Platzbedarf (-17%)
- 2) Der QF CUBE Pulper kann sehr **flexibel** arbeiten
- 3) Energieeintrag zwischen 6 und 15 kWh/to
- 3) Optimaler Austrag von großen Schwerteilen
- 4) Faserarme Leichtrejekt-Fraktion
- 5) Zopfbetrieb
- 6) Einfache Instandhaltung
- 7) Niedrige Investitionskosten / Gebäude!

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"

Beispiele für Kosteneffizienz aus der Praxis: Optimierung Grobsortierung OCC Line:



"Optimierung für Kosten-Effizienz – Aus der Praxis für die Praxis"

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Optimierung Grobsortierung OCC Line:



Problemstellung für das Qualifiber Mill Audit:

Kapazitätsengpass der Lochsortierung

Faserverluste

Verschleiß

Gutstoffqualität

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Optimierung Grobsortierung OCC Line:



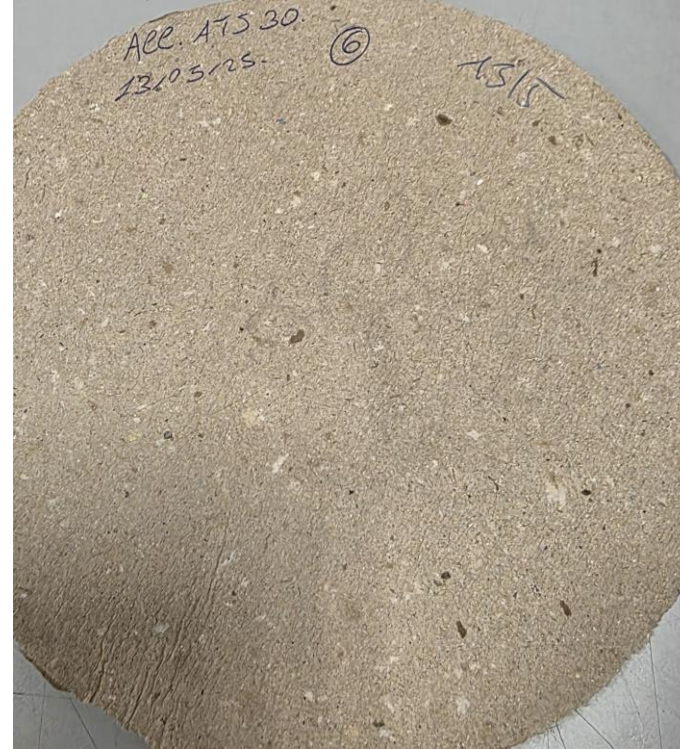
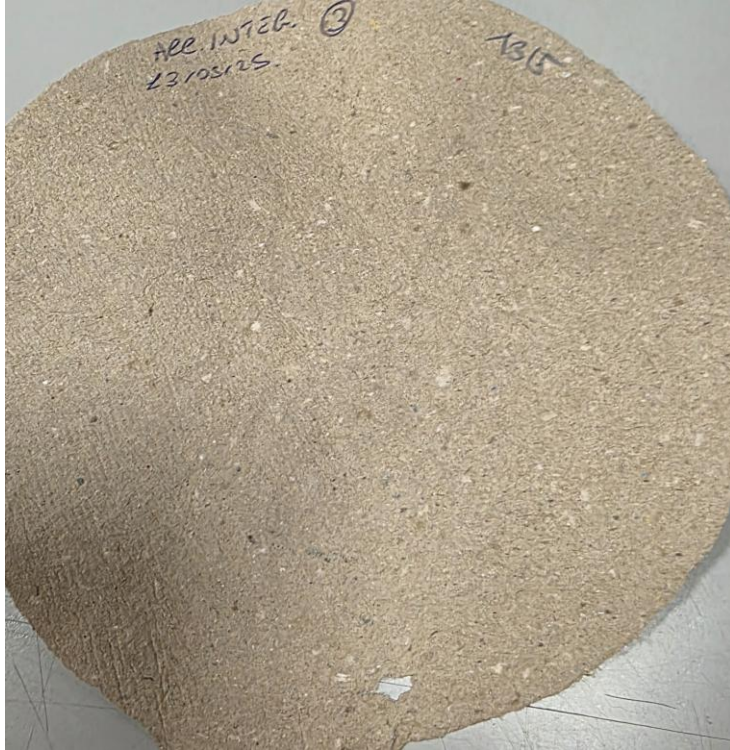
Verschleißbild nach wenigen Tagen Laufzeit!!:

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**

GREBIEN QUALIFIBER® YOUR EXPERTS IN STOCK PREPARATION TECHNOLOGY

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Optimierung Grobsortierung OCC Line:



Gutstoffqualität Grobsortierung unzureichend

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**

GREBIEN QUALIFIBER® YOUR EXPERTS IN STOCK PREPARATION TECHNOLOGY

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Optimierung Grobsortierung OCC Line:



Faserverlust Endstufe

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"

GREBIEN QUALIFIBER® YOUR EXPERTS IN STOCK PREPARATION TECHNOLOGY

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Optimierung Grobsortierung OCC Line:

Capacity max. **520** mtpd



Pos	Equipment	Motor kW		specific kWh/mt	note
		installed	in use		
1	Feeding pump HDC from Tina 9 13000 l/min at 3 bar	200	150		
2	IS 127450	200	170		
3	Reject Pressure increase pump	37	37		
4	ATS 30	160	90		
5	Feeding pump Combisorter	75	50		
6	Combisorter	110	70		
7					
8	total	782	567	26	
9					
10	Pumps	312	237	11	
11	Machines	470	330	15	

Energiebedarf vorher

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik

Optimierung Grobsortierung OCC Line:



Capacity max. **650** mtpd

Pos	Equipment	Motor kW		specific kWh/mt	note
		installed	in use		
1	Feeding pump HDC from Tina 9 13000 l/min at 1,5 bar	75	50		
2	Holeschreen HS 4	250	180		
3	Reject Pressure increase pump	0	0		
4	ATS 30	160	120		
5	Feeding pump Combisorter	0	0		
6	Combisorter	110	70		
7					
8	total	595	420	16	
9					
10	Pumps	75	50	2	
11	Machines	520	370	14	

Energiebedarf nacher

"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"

M-Consult Papier- Umwelt- und Energietechnik



GREBIEN QUALIFIBER® YOUR EXPERTS IN STOCK PREPARATION TECHNOLOGY



Um **Ihre** Fragen zu beantworten.....

PRÄMIUM – MILL – AUDIT VON QUALIFIBER

Für 2026 sind noch 6 Mill-Audits zu vergeben.....

...wer zuerst kommt, spart zuerst!

**"Optimierung für Kosten-Effizienz –
Aus der Praxis für die Praxis"**



Ihr Qualifiber Team:



www.qualifiber.com

GREBIEN QUALIFIBER® YOUR EXPERTS IN STOCK PREPARATION TECHNOLOGY

Ihre Kontakte:

Edmund Grebien

CEO

E-Mail: edmund.grebien@qualifiber.com

Mobil: +43 699 1153 8949



Markus Grebien

Leiter Vertrieb und Projekte

E-Mail: markus.grebien@qualifiber.com

Mobil: +43 664 1015260





**Danke, dass Sie unseren
kosten- und
umweltfreundlichen Ideen
folgen !!**

Ihr Qualifiber Team!

(what we do in life resonates in eternity...)