

ABGEORDNETENVERSAMMLUNG 2022/1

Traktandum 5 4-Jahres-Investitionsplan 2022 - 2025

Der Abgeordnetenversammlung wird im Anhang zum 21. Mal ein 4-Jahres-Investitionsplan zur Genehmigung vorgelegt. Dieser rollende Plan wird jedes Jahr auf den neuesten Stand gebracht und wiederum zur Bewilligung vorgelegt.

Investitionsplan Teil A

In diesem Teil sind alle im Jahr 2020 abgeschlossenen Projekte aufgelistet. In den linken beiden Spalten sind die bewilligten und die im Jahr 2020 effektiv angefallenen Kosten aufgeführt. In den 3 Spalten rechts aussen sind Budget und der totale Abrechnungsbetrag für die nun abgeschlossenen Projekte aufgeführt.

Investitionsplan Teil B

In diesem Teil sind alle Aufwendungen für die im 2020 oder früher angefangenen, aber noch nicht abgeschlossenen Erneuerungsprojekte aufgelistet.

Investitionsplan Teil C

In diesem Teil sind die in diesem Jahr bereits angefangenen Erneuerungsprojekte aufgeführt.

Investitionsplan Teil D

Hier sind die Erneuerungsprojekte aufgeführt, die noch nicht angefangen wurden.

Anträge:

Der Vorstand beantragt der Abgeordnetenversammlung

1. die Genehmigung der Abrechnung der im Investitionsplan unter A abgerechneten Erneuerungsprojekte.
2. den im Investitionsplan unter B aufgeführten Aufwand im Jahr 2021 für begonnene, aber noch nicht abgeschlossene Projekte zur Kenntnis zu nehmen.
3. die im Investitionsplan unter D1 aufgeführten, noch nicht begonnenen Projekte zur Kenntnis zu nehmen und die unter D2 aufgeführten neuen Projekte zu genehmigen und dem Vorstand die Kompetenz zu erteilen, die einzelnen Projekte entsprechend ihrer Notwendigkeit auszulösen.

Turgi, 20. April 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Huber'.

Roger Huber
Präsident

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Ender'.

Peter Ender
Direktor

4 - Jahres Investitionsplan in Mio. Fr.

		4-Jahres Invest.Plan				Proj. Nr.	Kostenstelle	Im 2021 abgeschlossen			Diff. zu Budget (%)		
		2022	2023	2024	2025			Projekt Budget	Bis Dez 20	Projekt Abrechnung			
		Rechnung 2021											
		Budget 2021	Abger. im 2021	Budget	Budget	Budget	Budget						
A	Im 2021 abgerechnete Erneuerungsprojekte	0.654	0.549					0.740	0.086	0.635			
1	Bereits von den Abgeordneten genehmigte Unterhaltsprojekte	0.654	0.549					0.740	0.086	0.635			
A	1.01 OL 4: Sanierung 2. / 3. Zug	0.354	0.313					CY	44	0.354	0.000	0.313	-12%
	1.02 OL 3: Ersatz Müllschacht	0.300	0.236					CS	41	0.386	0.086	0.322	-17%
2	Unvorhergesehene Erneuerungsprojekte	0.000	0.000					0.000	0.000	0.000			
A	2.01												
B	Im 2021 noch nicht abgerechnete Erneuerungsprojekte	0.728	0.301	0.428	0.000	0.000	0.000			0.803	0.220		
1	Bereits von den Abgeordneten genehmigte Erneuerungsprojekte	0.228	0.155	0.073	0.000	0.000	0.000			0.303	0.075		
B	1.01 MS-Anlage: Ersatz Steuerung und Relais	0.228	0.155	0.073				BK	71	0.303	0.075		
2	Unvorhergesehene, noch laufende Erneuerungsprojekte	0.500	0.146	0.354	0.000	0.000	0.000			0.500	0.146		
B	2.01 Shredder: Ersatz Rotorwellen	0.500	0.146	0.354				CZ	20	0.500	0.146		
Investitions-Total im 2021 für Erneuerungsprojekte		1.382	0.850										

A	Im 2021 abgeschlossene Erneuerungsprojekte
----------	---

A 1	Bereits von den Abgeordneten genehmigte Erneuerungsprojekte
------------	--

A 1.01 OL 4: Sanierung 2. / 3. Zug (Proj. CY)

Die Leerzüge der Ofenlinie 4 wurde 1998 installiert. Seither wurde nur partielle Reparaturen an den Flossenwänden (z.B. Einstiegstüren) ausgeführt. Mittlerweile sind die Flossenrohre der Leerzüge 2+3 soweit abgezehrt, dass sie ohne Schutzbeschichtung oder komplettem Austausch keinen sicheren Betrieb mehr zulassen. Aufgrund der deutlich niedrigerer Kosten wurde die Variante der Schutzbeschichtung gewählt.

Budgetierte Kosten:

Fr. 354'100

Abgerechnete Kosten:

Fr. 313'246

A 1.02 OL 3: Ersatz Müllschacht (Proj. CS)

Vor sieben Jahren wurden die Seitenwände ersetzt. Zwischenzeitlich wurden die Wände mit Verschleissblechen gepanzert und diverse Risse (Wasserleckagen) während der Revisionen wieder zugeschweisst. Die starken Abrasionsspuren des Mülls und die Auskohlung durch die hohen Temperaturen im Bereich der Müllaufgabe (Zuteiler) lassen keine dauerhaften Reparaturen mehr zu. Der Müllschacht muss komplett ersetzt werden.

Budgetierte Kosten:

Fr. 386'000

Abgerechnete Kosten

Fr. 322'081

A 2	Unvorhergesehene Erneuerungsprojekte
------------	---

Keine

B Im 2021 noch nicht abgerechnete Erneuerungsprojekte

Im Kapitel B sind die angefallenen Kosten für die einzelnen Erneuerungsprojekte aufgeführt, die im 2021 bereits in Arbeit waren, aber noch nicht abgeschlossen werden konnten.

Die im 2021 angefallenen Kosten sind in der Tabelle links und die bisher aufgelaufenen Kosten zusammen mit dem bewilligten Budget für das Gesamtprojekt in der Tabelle rechts aufgeführt.

B 1 Von den Abgeordneten bereits genehmigte Erneuerungsprojekte

B 1.01 MS-Anlage: Ersatz Steuerung und Schutzrelais (Proj. BK)

Um die Sicherheit bei Schaltungen in unserer Mittelspannungs-Anlage (16'000 Volt) zu erhöhen, werden die Ein- und Ausschaltbefehle via eine SPS an die Schutzrelais übermittelt. Sowohl die SPS als auch die Schutzrelais werden vom Hersteller nicht mehr unterstützt. Es sind weder Ersatzteile noch entsprechendes Personal mit den nötigen Kenntnissen erhältlich. Neue Schutzrelais können jedoch nicht mit der veralteten SPS (Telemecanique) kommunizieren (Modbus), deshalb ist ein Ersatz der SPS und der Schutzrelais unumgänglich.

Budgetierte Kosten:	Fr. 500 000
Geplante Kosten bei der Vergabe durch den Vorstand	Fr. 302 850

B 2 Neue, unvorhergesehene Erneuerungsprojekte

B 2.01 Shredder: Ersatz Rotorwellen (Proj. CZ)

Die Wellen des Shredders unterliegen einem starken Verschleiss, und müssen ca. alle 5 Jahre ersetzt werden. Letztmals mussten die Wellen und Lagerstellen im Herbst 2020, nach einer Lagerhavarie nach über 7 Jahren im Einsatz ausgetauscht werden. Aufgrund der langen Lieferzeit (Lieferzeit > 6 Monate) müssen wir die Ersatzwellen wieder bei uns an Lager legen.

Budgetierte Kosten:	Fr. 500 000
Geplante Kosten bei der Vergabe durch den Vorstand:	€ 450 000

C Im 2022 bereits angefangene Erneuerungsprojekte

In den Kapiteln C1 und C2 sind alle im 2022 bereits neu angefangenen Erneuerungsprojekte aufgeführt.

C 1 Von den Abgeordneten bereits genehmigte Erneuerungsprojekte

keine

C 2 Neue, unvorhergesehene Erneuerungsprojekte**C 2.01****C 2.02**

D Geplante, noch nicht begonnene Erneuerungsprojekte

In den Kapiteln D1 und D2 sind alle noch nicht angefangenen Erneuerungsprojekte aufgeführt.

D 1 Von den Abgeordneten bereits genehmigte Erneuerungsprojekte
--

D 1.01 Gebäude: Sanierung des Bunkerdaches (Proj. AE)

Das grosse Flachdach ist undicht. Die Abdichtungsfolie wurde im Jahr 1993 nicht fachgerecht verlegt und die Lieferfirma existiert nicht mehr. Falls die Leckagen grösser werden, muss das Dach saniert werden.

Budgetierte Kosten:

Fr. 400 000

D 1.02 Gebäude: Sanierung Dach Bürogebäude (Proj. BV)

Die Erfahrung zeigt, dass man bei Flachdächern welche mit einer "Sarnafil-Folie" abgedichtet wurden, mit Leckagen rechnen muss. Im Bereich des Liftaufbaus haben wir bereits erste Leckagen repariert. Falls weitere Leckagen festgestellt werden, muss auch dieses Dach saniert werden.

Budgetierte Kosten:

Fr. 400 000

D 1.03 Ersatz Gebäudeleitsystem (Proj. CD)

Die HLK-Installationen (Heizung, Lüftung und Klima) werden von einem zentralen Gebäudeleitsystem überwacht und gesteuert. Dieses System aus dem Jahr 1993 ist mittlerweile "out of service" und muss ersetzt werden.

Budgetierte Kosten:

Fr. 400 000

D 1.04 OL 4: Sanierung Rauchgas-Rezirkulationssystem (Proj. CC)

Bei der Ofenlinie 4 wird ein Teil der Rauchgase nach dem Elektrofilter wieder als Verbrennungsluft in den Feuerraum eingeblasen. Dieses Rauchgas-Rezirkulationssystem reduziert den NOx-Ausstoss. Die Rauchgase greifen aber die Rezi-Kanäle, Klappen und Ventilatoren an. Nach 19 Betriebsjahren muss das System saniert werden.

Budgetierte Kosten:

Fr. 400 000

- D 1.05 RGW 1: Ersatz Wärmetauscher (Proj. BW)**
 Am Boden und an der Berohrung des Wärmetauschers mussten bereits kleinere Leckagen repariert werden. Falls die Schäden grösser und häufiger werden, muss der gesamte Wärmetauscher ersetzt werden, damit weiterhin eine hohe Verfügbarkeit erreicht und die Einhaltung der Emissionsvorschriften garantiert werden kann.
 Budgetierte Kosten: Fr. 400 000
- D 1.06 RGW 1: Ersatz Reingasleitung (Proj. CL)**
 Die Reingasleitung zwischen dem Rauchgaswäscher und dem Wärmetauscher wurde aus GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff) gefertigt. GFK ist aber empfindlich gegen UV-Strahlung. Nach 15 Betriebsjahren muss die gesamte Leitung ersetzt werden.
 Budgetierte Kosten: Fr. 300 000
- D 1.07 RGW 2: Ersatz Wärmetauscher (Proj. CM)**
 Am Boden und an der Berohrung des Wärmetauschers mussten bereits kleinere Leckagen repariert werden. Zusätzlich bilden sich vermehrt Kalkablagerungen an den Teflonrohren. Da diese Teflonrohre sehr empfindlich gegen mechanische Belastungen sind, lassen sich diese Ablagerungen praktisch nicht entfernen. Dadurch wird die Wärmeübertragung aber immer schlechter. Falls die Schäden grösser und häufiger werden oder die Wärmeübertragung ein bestimmtes Mass unterschreitet, muss der gesamte Wärmetauscher ersetzt werden, damit weiterhin eine hohe Verfügbarkeit erreicht und die Einhaltung der Emissionsvorschriften garantiert werden kann.
 Budgetierte Kosten: Fr. 400 000
- D 1.8 TG 2: Revision (Proj. CQ)**
 Die Turbogruppe 2 muss gemäss Wartungs- und Instandhaltungsplan alle 50 000 Betriebsstunden komplett revidiert werden.
 Budgetierte Kosten: Fr. 450 000
- D 1.9 TG 1: Revision (Proj. CR)**
 Die Turbogruppe 1 muss gemäss Wartungs- und Instandhaltungsplan alle 50 000 Betriebsstunden komplett revidiert werden.
 Budgetierte Kosten: Fr. 300 000

- D 1.10 OL 4: Ersatz Müllschacht (Proj. CT)**
 Nach Bedarf wurden die Wände mit Verschleissblechen gepanzert und diverse Risse (Wasserleckagen) während der Revisionen wieder zugeschweisst. Die starken Abrasionsspuren des Mülls und die Auskohlung durch die hohen Temperaturen im Bereich der Müllaufgabe (Zuteiler) lassen keine dauerhaften Reparaturen mehr zu. Der Müllschacht muss komplett ersetzt werden.
 Budgetierte Kosten: Fr. 400 000
- D 1.11 TG 2: Ersatz Blocktrafo (Proj. CV)**
 Die Papierisolation der Wicklung hat in den letzten 23 Betriebsjahren unter den z.T. sehr hohen Temperaturen stark gelitten. Gezielte Zustandsanalysen lassen aber eine relativ genaue Abschätzung zu, wann der Trafo ersetzt werden muss.
 Budgetierte Kosten: Fr. 250 000
- D 1.12 Denox: Ersatz Katalysator-Elemente (Proj. CW)**
 Die Aktivität der Elemente im Katalysator wird mit der Zeit schwächer. Um die Einhaltung der NOx- und Dioxin-Grenzwerte weiterhin garantieren zu können, muss eine weitere Lage ersetzt werden.
 Budgetierte Kosten: Fr. 300 000
- D 1.13 Umgelände: Sanierung Schlacken- und Anlieferplatz (Proj. CX)**
 Der Schlackenumladeplatz und der Anlieferplatz werden durch den LKW-Verkehr sehr stark beansprucht. Es haben sich mittlerweile sehr tiefe Spurrinnen gebildet, die eine sichere Befahrung und Begehung in Frage stellen. Deshalb müssen nach 23 Jahren (mit einigen kleineren Reparaturarbeiten) beide Plätze saniert werden.
 Budgetierte Kosten: Fr. 300 000
- D 1.14 Shredder: Einbau Rotorwellen (Proj. DA)**
 Die Wellen des Shredders unterliegen einem starken Verschleiss, und müssen ca. alle 5 Jahre ersetzt werden. Dieses Projekt umfasst nur die Kosten für den Einbau, da die benötigten Ersatzteile bei uns am Lager liegen.
 Budgetierte Kosten: Fr. 300 000

D 2 Von den Abgeordneten noch zu genehmigende Erneuerungsprojekte
--

D 2.01 OL 3: Sanierung 2. / 3. Zug (Proj. DB)

Bisher wurden nur partielle Reparaturen an den Flossenwänden ausgeführt.

Mittlerweile sind die Flossenrohre der Leerzüge 2+3 soweit abgezehrt, dass sie ohne Schutzbeschichtung oder komplettem Austausch keinen sicheren Betrieb mehr zulassen.

Budgetierte Kosten:

Fr. 400 000