

Verbundgesellschaft (Österr. Elektrizitätswirtschafts-AG)

Der Verbund ist Österreichs größtes Elektrizitätsversorgungsunternehmen und deckt rund 50% des heimischen Strombedarfs. Der Konzern setzt sich aus der Holding und den Tochtergesellschaften für Erzeugung, Übertragung, Handel/Vertrieb und Neue Geschäfte/Beteiligungen zusammen.

Beliefert werden nicht nur die österreichischen Landeselektrizitätsgesellschaften, große Industriebetriebe und die österreichischen Bundesbahnen, sondern auch internationale Kunden. Besonders zu betonen ist, dass der Verbund seine Stromexporte in den vergangenen Jahren stark steigern konnte. Innerhalb der EU zeichnet sich der Verbund durch seine überaus umweltfreundliche Erzeugungsstruktur aus. Mehr als 90% des Stroms stammen im langjährigen Durchschnitt aus Wasserkraft, bis zu 10% aus mit modernster Umwelttechnik ausgestatteten Wärmekraftwerken. Der Kraftwerkspark umfasste im Jahr 2001 insgesamt 72 Wasserkraftwerke mit einer Engpassleistung von 6.069 MW und 5 kalorische Anlagen mit zusammen 1.281 MW (ohne die ab 2002 zur AHP bzw. ATP gehörigen Kraftwerke Steweag und Steg). Weiters besitzt und betreibt der Verbund das überregionale Höchstspannungsnetz in Österreich.

Da aufgrund des liberalen Strommarktes derzeit keine neuen Anlagen errichtet werden und wegen des starken Strompreises auch Umweltprojekte nicht im gleichen Umfang wie früher durchgeführt werden können, stagniert die Entwicklung der Umweltausgaben bzw. ist sogar leicht rückläufig. Dies zeigt sich im Abflachen der Kurve der kumulierten Umweltausgaben, welche in den letzten zwei Jahrzehnten mehr als 1,6 Mrd. € betragen. Anfänglich lagen die Schwerpunkte der Umweltinvestitionen im Bereich der Wasserkraftwerke (Errichtung von Flusskraftwerken an Donau, Drau und Salzach), anschließend im Bereich der Wärmekraftwerke (Voitsberg und Dürnrohr). In den letzten Jahren fielen besonders die Umweltaufwendungen beim Bau des Kraftwerkes Freudenu ins Gewicht.

Da die Umweltstandards in den Kraftwerken bereits sehr hoch sind, sind in den nächsten Jahren keine wesentlichen Umweltinvestitionen zu erwarten. Die betrieblichen Umweltaufwendungen (Beweissicherungsmaßnahmen, Baggerungen bei Wasserkraftwerken, Betriebsmittel für Rauchgasreinigung bei Wärmekraftwerken, etc.) nehmen jedoch einen fixen Anteil der jährlichen Umweltkosten ein bzw. sind teilweise von der Betriebsdauer abhängig. Aus diesem Grunde wurde für den Umweltbericht 2001 von der bisher üblichen Darstellung der Umweltaufwendungen insofern abgegangen, als dass Investitionen und Betriebskosten getrennt angeführt werden.

Als wesentlichste Kostenfaktoren im vergangenen Jahr sind zu nennen:

- Staurauerhaltung und Beweissicherung an der österreichischen Donau (rund 2,3 Mio. €)
- Geschiebezugabe in die Erhaltungsstrecke der Donau unterhalb Freudenu (rund 2,1 Mio. €)
- Baggerungen, Bewuchspflege und Messungen an der Drau (rund 2,8 Mio. €)

Umweltkosten 2001:

in Mio. €	Wasser	Wärme	Netz	Summe
Umweltkosten	13,43	7,89	1,69	23,01
davon Investitionen	1,32	0,14	0,81	2,27
davon betriebl. Aufwendungen	12,11	7,75	0,88	20,74

Der Verbund hat ein rund 15 Jahre altes Umweltkostenerfassungsschema, welches jedoch sehr anlagenorientiert gestaltet ist. Ziel für das Verbundprojekt „Umweltkostenrechnungen“ war die Entwicklung eines modernen konzernweitlichen Erfassungsschemas für Umweltkosten unter Integration der Wirkungsgradverluste.

Das Umweltkostenerfassungsschema wurde weiters so für die konzernweite Datenerhebung und Berichterstattung adaptiert, dass die Erfassungsmaske jeweils Hinweise auf abzufragende Kostenarten und ihnen zugeordnete Umweltparameter enthält.

Der Konzernumweltbericht ist nach den 3 Geschäftsfeldern

1. Wasserkraft,
2. Wärmekraft und
3. Netzanlagen

gegliedert, in denen wieder in Abstimmung mit dem Umweltbundesamt einzelne Umweltparameter festgelegt wurden. Diese Umweltparameter wurden für die Spalten des Umweltkostenschemas übernommen.

Wasserkraft

Energieeffizienz
 UM-Emissionen in die Atmosphäre
 UM-Abfallwirtschaft
 UM-Vermeidung von Umweltunfällen
 UM-Freisetzung von Lärm
 UM-Einleitung in Gewässer
 Emissionsvermeidung
 Abwärmenutzung
 beeinflusste Gewässerstrecke
 Wasser- und Gewässergüte
 Raumnutzung
 Stauraumverlandung
 Sedimente
 Grund- und Trinkwasser
 Hochwasser
 Terrestrischer Lebensraum
 Aquatischer Lebensraum
 Rechen- und Schwemmgut
 Schifffahrt

Wärmekraft

Energieeffizienz
 UM-Emissionen in die Atmosphäre
 UM-Abfallwirtschaft
 UM-Vermeidung von Umweltunfällen
 UM-Freisetzung von Lärm
 Emissionen in die Hydrosphäre
 Betriebsmitteloptimierung
 Emissionen in die Luft
 Reststoffmanagement
 Standortnutzung
 Sonstiges

Netzanlagen

Energieeffizienz (Energiemanagement)
 UM-Emissionen in die Atmosphäre
 UM-Abfallwirtschaft
 UM-Vermeidung von Umweltunfällen
 UM-Freisetzung von Lärm
 Wassermanagement
 Landschaftsverbrauch (Raumnutzung)
 Ökosystem Leitungstrasse (Lebensraum)
 El. u. mag. Felder
 El. Beeinflussung

Der Verbund erfasst Kosten auf 3 Ebenen:

- für den einzelnen Standort (Kraftwerk) als Kostenstelle,
- für die Tochtergesellschaft in der Gewinn- und Verlustrechnung und
- auf Konzernebene in der konsolidierten Bilanz und G + V.

In jedem der 3 Geschäftsfelder wurde die Umweltkostenerhebung exemplarisch für eine Anlage durchgeführt.

Für jeden einzelnen Umweltparameter wurden die ihnen zugeordneten möglichen Projekte, Investitionen, laufenden Betriebskosten und Personalaufwand diskutiert. Zahlen wurden nur für das jeweils untersuchte Kraftwerk erfasst.

Es wurde aber bei der Festlegung der möglichen Umweltkostenarten darauf geachtet, dass das Excel-File die möglichen Kostenarten samt Zuordnung auf die betroffenen Umweltparameter vorgibt und alle Kraftwerke des Geschäftsbereichs abdeckt. Dementsprechend stehen in den Auswertungsmasken der Lösung häufig Null-Werte als Erinnerungs-Euro. Die Datenerhebung in den Folgejahren wird dadurch wesentlich erleichtert.

Für den Bereich Wasserkraft wurde die Erhebung bei den **Ennskraftwerken** exemplarisch für das **Kraftwerk Rosenau** durchgeführt.

Für den Bereich Wärmekraft wurde die Erhebung für das **Kraftwerk Dürnrohr** durchgeführt.

Für den Bereich Netzanlagen wurde die Erhebung exemplarisch für den gesamten Bereich **Netzgruppe West** durchgeführt.

Beim Verbund wurde aufgrund der Sonderstellung der Energieerzeugung auch eine Umgliederung der Zeilen des Umweltkostenschemas vorgenommen.

Dabei wurden alle Umwelтанlagen und Projekte in einer Kategorie zusammengefasst, da die Umweltbeauftragten nur direkten Zugriff auf die Projektbudgets, nicht jedoch in die Anlagenbuchhaltung haben und die umweltrelevanten Teile der Abschreibungen nachträglich aus der Buchhaltung nur schwer ermittelt werden können.

Herstellungskosten lassen sich aufgrund der Wirkungsgradverluste nur für den Bereich Netzanlagen errechnen und sind für Wasser- und Wärmekraft nicht relevant. Dort wurden die Verluste beim Materialinput kalkuliert, es gibt jedoch keine unmittelbaren Verluste am Produkt.

Umweltkosten 2001

Umweltkosten-/aufwandskategorien

1. Umweltanlagen und Projekte
 - 1.1. Abschreibung für Anlagen
 - 1.2. Laufender Betriebsaufwand
 - 1.3. zugehöriger Personalaufwand
 2. Vorsorge und Umweltmanagement
 - 2.1. Externe Dienstleistungen f. UM
 - 2.2. Intern. Personalaufw. Allg.U-schutz
 - 2.3. Forschung und Entwicklung
 - 2.4. Steuern, Gebühren, Abgaben
 - 2.5. Strafen und Kompensationsleist.
 - 2.6. Rst.f., Sanierung, Rekultivierung, etc.
 - 2.7. Andere Umweltmanagementkosten
 3. Einkaufswert des NPO
 - 3.1. Rohstoffe
 - 3.3. Hilfsstoffe
 - 3.4. Betriebsmittel
 - 3.5. Energie
 - 3.6. Wasser
 4. Herstellungskosten des NPO
- Summe Umweltaufwendungen/-kosten
5. Umwelterträge
 - 5.1. Subvent. Invest.ko-zusch. Preise
 - 5.2. Andere Erträge
- Summe Umwelterträge/-erlöse
- Saldo Kosten/Erträge

Die Umweltkostenerfassung im Konzern obliegt den Umweltbeauftragten, die Zugriff auf die technischen Daten und die genehmigten Projektbudgets haben, jedoch keinen direkten Zugang zur Anlagenbuchhaltung. Das Rechnungswesen des Verbunds arbeitet mit der Software SAP R/3. Über das Projektsystem von SAP werden die Kosten einzelner Maßnahmen im Umweltbereich und zwar sowohl Investitionen als auch laufende Betriebskosten abgebildet. Dies erfolgt durch so genannte PSP-Elemente, die unabhängig vom Kontenplan und den Notwendigkeiten der Kostenrechnung, projektdefinierte Kosten „automatisch“ zusammenfassen bzw. gliedern. Die Ermittlung der Umweltkosten erfolgt dementsprechend außerhalb des Rechnungswesens über besondere Aufzeichnungen und Hilfsrechnungen. Dabei werden auch Daten des Rechnungswesens herangezogen, es erfolgt jedoch kein Rückgriff auf Abschreibungen gemäß der Anlagenbuchhaltung. Für die Umweltkostenerfassung wurden daher die Projekte des Jahres 2001 und die laufenden Kosten 2001 erhoben, nicht jedoch die Abschreibungen für Projekte der Vorjahre.

Prinzipiell wurde beschlossen, sich auf die Kosten des Jahres 2001 zu beschränken, und die erste Erhebung nicht mit der mühsamen Nacherhebung von Werten für vergangene Jahre zu belasten.

Für den Aufbau eines konzernerheitlichen Schemas wurde folgendermaßen vorgegangen:

Vorweg erfolgt eine gemeinsame Sitzung im Umweltteam des Konzerns, an der sämtliche Umweltbeauftragten der Geschäftsfelder sowie Vertreter aus dem Konzern- und Bereichscontrolling teilnahmen. Dabei wurde die Adaption der Erfassungsmaske auf die 3 Geschäftsfelder nach den Umweltparametern des Konzerns festgelegt und die Auswahl zu den 3 im Detail zu erhebenden Anlagen getroffen.

Danach erfolgte die Erhebung vor Ort, wobei darauf geachtet wurde, sämtliche möglichen Kostenarten innerhalb eines Geschäftsfelds anzusprechen und als Merkposten aufzunehmen. Offene Fragen und Abgrenzungsdiskussionen wurden für die spätere Besprechung auf Konzernebene notiert.

Darauf folgte wieder eine gemeinsame Sitzung des Umweltteams, bei der die Umweltbeauftragten der Geschäftsfelder die Umweltkosten des Jahres 2001 und wesentliche Erkenntnisse aus dem Prozess der Kostenerhebung präsentierten. Danach wurden die offenen Fragen aus der Erhebung vor Ort Punkt für Punkt diskutiert und eine einheitliche Vorgangsweise festgelegt.

Im Anschluss daran soll die Entscheidung für das neue Kostenschema erfolgen, es werden die Umweltkosten für die anderen Standorte nacherhoben, ein konzerninterner Leitfadens zur Kostenerhebung erarbeitet und die Daten auf Geschäftsfeld und Konzernebene aggregiert.

Folgende Grundsätze wurden für die konzerneinheitliche Erfassung der Umweltkosten festgehalten:

- Projekte, die aus dem Umweltprogramm resultieren, werden im SAP kennzeichnet und lückenlos in den Umweltkosten erfasst.
- Eröffnung einer eigenen konzernweiten Kostenart Umweltmanagement (die Umweltbeauftragten des Konzerns sind derzeit verschiedenen Kostenarten zugeordnet, der Umweltanteil vieler Kostenarten ist aufwändig zu schätzen.)
- Der Verbund berechnet keine kalkulatorischen Abschreibungen, für die Umweltkostenrechnung werden ab 2001 die handelsrechtlichen Abschreibungen der Projekte ab 2001 aufgenommen.
- Sicherheit, Störfallvermeidung, Feuerwehr, Brandschutz, etc. sind vorsorgender Umweltschutz und werden in allen 3 Geschäftsbereichen als eigener Umweltparameter in einer gesonderten Spalte mit erhoben.
- Arbeitnehmerschutz, der Richtung Unfallverhütung geht, wird nicht berücksichtigt, sehr wohl aber jener Teil, der sich mit klassischem Umweltschutz (Gefahrstoffe, etc.) beschäftigt.
- Treibstoffe (Benzin, Diesel) werden, da sie umweltrelevante Emissionen verursachen und um möglichst konsistent mit den Daten der Umwelterklärung zu sein, zu 100 % aufgenommen.
- Die internen und externen Kosten für Trinkwasser werden ebenfalls zu 100 % angesetzt (Eigenbrunnen und/oder Bezug von Gemeinde). Nicht berücksichtigt werden die Kosten für Prozesswasser (Nutzwässer/Betriebswässer), da dies beim Verbund der eigentliche Produktherstellungsprozess ist.
- Wirkungsgradverluste der Netzanlagen werden als Herstellungskosten des Nicht-Produkt-Outputs berechnet (siehe dazu das Fallbeispiel Netzgruppe West).
- Die Wirkungsgradverluste bei der Umwandlung der Energieträger in kalorischen Kraftwerken werden als Verluste des Inputs im Vergleich zum besten Stand der Technik bewertet (siehe dazu das Fallbeispiel Dürnrohr).