

Juli 2003

Energie in ARA

Jahresbericht 2002

Autoren:

Ernst A. Müller, Felix Schmid: Büro eam, Zürich

Beat Kobel, Stefan Kempf: Ryser Ingenieure AG, Bern

Martin Kernen, Pierre Renaud: PLANAIR SA, La Sagne

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	4
2	Quantitative Beurteilung der Zielerreichung.....	4
3	Beurteilung der Aktivitäten.....	5
4	Ausblick	5
5	Eingesetzte Mittel	5
6	Kontaktadressen.....	6

1 Zusammenfassung

Die über Jahre entwickelte Strategie, die Erfahrungen und unsere Kontakte bringen Erfolg. Auch im Jahr 2002 wurden die Controllinggrössen überall erreicht und auch konkrete Realisierungen an 13 Kläranlagen ausgelöst, welche eine grosse energetische Wirkung brachten. Die Kläranlagen haben zum Beispiel im Bereich erneuerbare Stromproduktion gemäss BFE-Statistik mehr beigetragen als alle anderen Aktionen von Energie 2000.

Probleme haben sich in jüngster Zeit bei den Blockheizkraftwerken ergeben. Angesichts der veränderten Stimmung (Strommarktliberalisierung, unsichere Strompreisentwicklung, Kostendruck, etc.) werden kaum noch BHKW neu gebaut oder bestehende Anlagen ersetzt. Hier müssen neue Instrumente gefunden werden, sonst ist - angesichts des grossen Anteils der Kläranlagen - sogar der heutige Stand der erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz gefährdet. Deshalb verfolgen wird in diesem Bereich die Möglichkeiten, die Investition in BHKW mit Einnahmen aus dem Verkauf von Ökostrom wieder rentabler zu machen.

2 Quantitative Beurteilung der Zielerreichung

Energie in ARA war auch 2002 erfolgreich und hat die gesetzten Ziele erreicht. Einerseits wurden alle Controllinggrössen erreicht, aber auch konkrete Realisierungen ausgelöst und damit eine konkrete energetische Wirkung erzielt.

Controllinggrössen in verschiedenen Bereichen:	Zielsetzung erreicht	
1. Öffentlichkeitsarbeit: Anzahl Beiträge in Fachmedien	6	6
2. Ausbildung:		
- Anzahl Kurse	2	3
- individuelle Ausbildung durch persönliche Betreuung von Anzahl Büros	5	6
3. Direktberatungen von Anzahl ARA-Entscheidungsträger	7	7
4. Politische Instrumente:		
- Modell für Zertifizierung als Ökostrom	1	1
- Koordination/Gespräche mit Anzahl Kantonen	6	6
5. Externe Wärmenutzung:		
- Energiekarten in Anzahl Kantonen	2	3
- Direktberatungen	13	14
- Begleitung von Vorprojekten	4	5
6. Begleitung von Finanzbeiträgen		
- Administration: Anzahl Gesuche betreut	17	24
- Betreuung Projekte: Anzahl Schlussitzungen durchgeführt	10	13
7. Leitung: Auskunftsstelle, Führung, Administration	1	1
8. Finanzbeiträge:		
- ARA-intern: Anzahl Energieanalysen durchgeführt	4	4
- ARA-extern: Anzahl Energieanalysen durchgeführt	7	16

Realisierungen:

- (Grössere) Energiemassnahmen auf Kläranlagen: 13 ARA
- Realisierungsentscheide ARA-externe Wärmenutzung 3 grosse WP-Anlagen

3 Beurteilung der Aktivitäten

Die Kontrolle über die Controllinggrössen zeigt ein klares Bild. Die (hoch) gesteckten Ziele wurden in allen Bereichen erreicht, meistens sogar übertroffen. Das wirkt sich auch - zeitlich verzögert - in Form von Realisierungen und erzielten kWh-Beiträgen aus. Auch dieser wirkungsorientierte Ansatz zeigt mit den durchgeführten grösseren Energiemassnahmen an 13 Kläranlagen eine positive Bilanz.

Einschränkend gilt es festzustellen, dass mit dem begrenzt verfügbaren Budget nicht alle sinnvollen Aktivitäten durchgeführt werden könnten. Mit einem höheren Budget könnte die Erfolgsquote nochmals wesentlich gesteigert werden.

Die Erfolge lassen sich auch an der Nachfrage im Ausland messen. Die Erfolge der Aktion Energie in ARA und Abwasserwärmenutzung findet auch im Ausland Beachtung. Die Handbücher Energie in ARA wurden auch in Deutschland und Schweden nachgeahmt; zum Thema Abwasserwärmenutzung werden wir häufig für Tagungen angefragt (u.a. VDI, Bauhausuniversität Weimar, Land NRW), auch zur Publikation in renommierten Fachzeitschriften (KA, EUWID, VKS, etc.).

4 Ausblick

Energie in ARA war mit der Umsetzung der Energiepotenziale auf den ARA und der Abwasserwärme einmal mehr sehr erfolgreich. Die Aktivitäten sollen deshalb weitergeführt werden. Ab dem 1.1.2003 führen wir die Aktivitäten unter dem offiziellen Mandat Energie in Infrastrukturanlagen weiter, wobei wir zukünftig auch für die Bereiche Wasserversorgungen und KVA beauftragt wurden und dadurch Synergien nutzen können.

5 Eingesetzte Mittel

Im Berichtsjahr 2002 betrug der Gesamtaufwand dieses Projektes, welcher vom BFE finanziert wurde, Fr. 248'093.--. Zusätzlich konnten schätzungsweise Fr. 400'000.-- an Fremdmittel für diese Aktionen akquiriert werden: Finanzierung der 13 Energieanalysen durch ARA, Bauherren und Finanzbeiträge der Kantone (0,15 Mio Fr.), Eigenleistungen der ARA/Bauherren bei der Datenbeschaffung/Betreuung dieser Energieanalysen (0,06 Mio Fr.), Eigenleistungen der Kantone und Gemeinden sowie des BfSt zur Erstellung der Energiekarten für Gemeinden in den drei Kantonen (0,15 Mio Fr.), Eigenleistungen von Kantonen und Dritten zur Durchführung der drei Kurse (0,02 Mio Fr.), Eigenleistungen von BUWAL, VSA, Kantone im Informations- und Marketingbereich (ca. 0,03 Mio Fr.).

In diesen Fremdleistungen sind die ausgelösten Investitionen für die grösseren Energiemassnahmen auf den 13 Kläranlagen und die 3 grossen Wärmepumpenanlagen noch nicht berücksichtigt, die sich auf eine Summe von schätzungsweise 10 Mio Fr. belaufen.

Die Arbeiten wurden von unserem Projektteam mit den drei Büros eam, Planair und Ryser Ingenieure AG sowie im Tessin von Max Talleri durchgeführt. Wesentliche Eigenleistungen haben BUWAL, VSA, BfSt sowie die betroffenen ARA, Gemeinden und Bauherren erbracht. Die zahlreichen Energieanalysen, insbesondere aber die Projektierungen und Ausführungen kamen einer grossen Zahl von Ingenieurbüros in der ganzen Schweiz zugute.

6 Kontaktadressen

Für die Gesamtleitung und die Aktivitäten in der Deutschschweiz und Tessin ist Ernst A. Müller zuständig (vgl. angegebene Adresse unter Energie in Infrastrukturanlagen), für die Romandie ist PLANAIR SA zuständig:

Energie in Infrastrukturanlagen (Romandie)
c/o PLANAIR SA
Crête 108 a
2314 La Sagne
Tel. 032 933 88 40, Fax 032 933 88 50, Email info@planair.ch

Die Umsetzung von Energie in ARA erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Fachverband VSA:

VSA
Strassburgstr. 10
Postfach
8026 Zürich
Tel 01 241 25 85