**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des

Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises

électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein; Verband Schweizerischer

Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 92 (2001)

**Heft:** 10

**Artikel:** Erste Erfahrungen mit dem VSE-Programm NeVal zur Ermittlung des

Anlagenwertes von Verteilnetzen

**Autor:** Meyer, Ivar / Blum, Wilfried

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-855713

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 29.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

# Erste Erfahrungen mit dem VSE-Programm NeVal zur Ermittlung des Anlagenwertes von Verteilnetzen

Der Wunsch vieler Mitglieder, den Wert von Verteilnetzen ermitteln oder angemessene Abschreibungen für die künftigen Durchleitungsgebühren festlegen zu können, haben den VSE veranlasst, das Programm NeVal zu lancieren und seinen Mitgliedern in Verbindung mit einer sorgfältigen Einführung und Nachbetreuung anzubieten. Seit der Einführung dieses Angebots vor gut einem halben Jahr haben über 200 Unternehmen von diesem Angebot Gebrauch gemacht und NeVal erworben. Dies ist Gelegenheit, über erste Erfahrungen bei der Anwendung des Programms zu berichten.

■ Ivar Meyer und Wilfried Blum

#### **Aktuelle Netzbewertung**

Im Zusammenhang mit der Marktöffnung stellt sich die Frage nach dem Wert des Verteilnetzes für viele Versorgungsunternehmen aus mehreren Gründen:

- Gerade kleinere Werke im Besitz von Gemeinden haben ihre Investitionen vielfach zügig in der Buchhaltung abgeschrieben. Über den effektiven momentanen Stand des Wertes ihrer Anlagen gibt diese Buchhaltung aber nur ungenügend Auskunft. Durch eine systematische Netzbewertung kann eine Standortbestimmung vorgenommen und – beispielsweise im Hinblick auf Privatisierungsüberlegungen – die Basis für eine Eröffnungsbilanz gelegt werden.
- Bei der Festlegung der künftigen angemessenen Vergütung der Durchleitung («Briefmarke») sind der Neuwert beziehungsweise Zeitwert des Netzes den Kapitalkosten beziehungsweise Abschreibungen für die einzelnen Spannungs- ebenen (nebst anderen

Adresse der Autoren Ivar Meyer, Leiter Energieund Betriebswirtschaft Wilfried Blum, Leiter Marketing Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) Gerbergasse 5

Postfach 6140 8023 Zürich wie Betriebs- und Instandhaltungskosten, Verwaltung usw.) die eigentlichen Schlüsselzahlen. Zu ihrer Ermittlung soll laut Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) ein einheitliches Berechnungsschema vorgesehen werden, das sowohl effizienten Betrieb, Unterhalt, Erneuerung und Ausbau sowie eine angemessene Kapitalverzinsung und Amortisation berücksichtigt als auch Transparenz der Berechnung und Verursachergerechtigkeit bietet.

Vor dieser doppelten Problemstellung hat der VSE Anfang 2000 die Suche nach einem geeigneten Werkzeug, das seinen Mitgliedern eine Hilfe bei der Ermittlung dieser Werte bietet, aufgenommen. Als Alternative zur Entwicklung eines speziellen, neuen Programms bot sich die

Übernahme eines bereits existierenden Programms der Vereinigung Aargauischer Stromkonsumenten, VAS, an, das dort bereits bei zahlreichen Unternehmen erprobt und für tauglich befunden worden war. Für das Angebot an alle VSE-Mitglieder musste das Programm allerdings noch überarbeitet und benutzerfreundlicher gemacht und insbesondere auch der im EMG vorgesehenen Aufteilung auf die verschiedenen Spannungsebenen angepasst werden. Dies war die Geburtsstunde des VSE-Programms NeVal.

#### Das Konzept des Programms NeVal

NeVal basiert auf dem Tabellenkalkulationsprogramm Excel (Version 97). In einer umfassenden Arbeitsmappe sind

- Tabellenblätter zur Erfassung der Anlagendaten,
- Einheitswerte für die einzelnen Komponenten sowie
- zusammenfassende Auswertungsblätter, in denen auch die Aufteilung der Werte auf die einzelnen Spannungsebenen vorgenommen wird, vorbereitet.

Zur Erfassung der Anlagendaten sind für folgende Anlagenkategorien zwei oder mehrere Tabellenblätter bereitgestellt:

Anlagewert aufg	eteilt nac	h Spani	Elektra Muste							Datum: Jahr:	09.04 <b>2'0</b>		
Anlagen	Nennwert (Wiederbe-	Abschreibung		Zeitwert	Ebene 5 (Mittelspannung)		Ebene 6 (Transformierung)			Ebene 7 (Niederspannung)			
	schaffung)	kumuliert	jährlich		Nennwert	Abschr./a	Zeitwert	Nennwert	Abschr./a	Zeitwert	Nennwert	Abschr./a	Zeitwert
Leittechnische Anlagen *1)	15'000	14'400	1'200	2'250	37000	240	450				12000	960	1'86
Trafostationen ohne Land *2)	617/800	547'517	23728	270'283	146'300	4180	39'550	556'920	16274	185'680	114560	3'274	44'85
Kabelnetz Mittelspannung	547'000	339'453	13'675	207'548	547'000	13'675	207'548						
Kabelnetz Niederspannung	860'000	304'363	21 500	555'638							860'000	21 500	555'63
Verteilkabinen VK	140/310	70'037	4'677	70'273							140'310	4'677	70°27
Hausanschlüsse HA	1'332'960	692'240	33'324	840720							1332960	33'324	64072
Strassenbeleuchtung SB	390,000	234'000	13'000	165'000									
Rundsteueranlage RST *3)	25'000	20'000	2000	5'000	3750	300	750				217250	1'700	4'25
Messapp /Empfänger NS	479'500	269'365	29159	210'115							479'500	29158	21011
Messapp /Empfänger MS	19'200	13'200	960	6720	19200	960	6720						
Messapp /Empfänger SB	4'200	2100	210	2100									
Signalkabelnetz *4)	1720	1'220	41	122	61	2	6				1159	39	11
Kataster MS	68'000	0	20'000	000'88	687000	20'000	68'000						
Kataster NS	5'000	. 0	1'000	5'000							5'000	1'000	5'00
Kataster SB	0	0		0									
Reserverohre *5)	30'000	20'000	1'000	10'000	15000	500	5'000				15'000	500	5'00
Freileitungsnetz NS	150750	127'350	61030	76'275							150750	6'030	76'27
Freileitungsnetz MS	56'250	56'250	2"250	28125	56'250	2'250	28'125						
Trafostation Land *6)	76'400			76'400	22920		22'920	45'840		45'840	7'640		7'64
Trafostation Gebäude *7)	420'000	300'714	12'000	119'286	1267000	3'600	35786	252'000	7200	71'571	42000	1'200	1192
Trafostation Zubehör *8)	44'000	32'843	1'257	11'157	19'800	566	5'021	4'400	126	1'116	19800	566	5'02
Allgemeine Infrastruktur *9)	725'000	685'000	29'000	104'500	3267250	13'050	47'025	72'500	2'900	10'450	326750	13'050	47'02
Spaltentotal	6'207'590	3'730'071	216'009	2'634'511	1'353'531	59'323	466'900	931'660	26'500	314'857	3'528'199	116'977	1'685'65
Kalk. Zins auf halbem Nennwert					44391			31524	1		114031		
Übertrag ins Durchleitungsmodell (K	alk. Zins + jährl.	Abschr.)				103713			581024			231008	
					*2) TS-Sch	altanlagen							
				*1)	MS	NS	*3)	*4)	*5)	*6)	*7)	*8)	*9)
' Verteilschlüssel pro Spannu		Ebene 5 (MS)	96	20			15	5	50	30			
		Ebene 6 (Tr)	96		66	15				60	60		
		Ebene 7 (NS)	%	80		85	95			10			- 4
			%	100		100 Bern.: Die pr	100	100	100	100		100 zer einzugeb	1(

Bild 1 Beispiel für die Zusammenstellung der Bewertung mit Aufteilung nach Spannungsebenen.

#### **Evaluation Verteilnetze**

A. AII	gemein		lektra M	100101				Jahr:	2'000	ekt-ID:		Datum:	09,04.200
TS: GT	-						1	Versich	erungsnumme				
Gebäudetyp									Nennwert		Abschreib	ungen	Zeitwer
o o o o o o o o o o o o o o o o o o o			Baujahr	klein	mittel	gross	7		in Fr.	%	kum Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
Einbau in Inc	lustriegehä	ude	1972	MONT.	1	9,000	1		35'000	80	28'000	1'000	7'000
Fertigelemen		iddo	1012			_	1		0	100	0	0	0
Gemauert	10000						1		0	100	0	0	0
							_	Total	35'000	100	28'000	1'000	7'000
B. MS - A	nlage								33000		28 000	1000	7 000
Schalte	ertyp			Тур				Andere	Nennwert		Abschreib	ungen	Zeitwer
		Baujahr	konver	nt. ko	ompakt		(N	lennwert)	in Fr.	%	kum Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
Leistungssc	halter	1972			2				24'000	80	19'200	686	4'800
Lasttrenner		1972			2				10'000	80	8'000	286	2'000
Sich. Trenne	er	1972			1				7'000	80	5'600	200	1'400
Messfeld									Ó	100	0	0	0
HS-Schutz		1972			2				14'000	80	11'200	400	2'800
Reserveteld									0	100	0	0	0
		100000000000000000000000000000000000000		-				Total	55'000		44'000	1'571	11'000
C. Transf	ormator	MS/NS											
	Fabikar	nt B	aujahr	Nenn	-	OS in V	N	lennstrom	Nennwert		Abschreib	ungen	Zeitwer
	Typ / N	r.		leistur	ng	US inV		US /OS					
				in kV	A I	Kurzschl. i	n V		in Fr.	%	kum. Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
Trafo 1			1980	400					15'000	57	8'571	429	6'429
Trafo 2									0	100	0	0	0
		110											
							9			1111			
Trafo 3									0	100	0	0	0
			Harris										
								UTT					
								Total	15'000		8'571	429	6'429
D. NS- An	_												
Element	Baujahr	Anz	ahl						Nennwert	١.	Abschreib	ungen	Zeitwer
									in Fr.	%	kum. Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
D00	1972		3						3'000	80	2'400	86	600
D01-02	1972		8						10'400	80	8'320	297	2'080
D03-04									0	100	0	0	0
SB									0	100	0	0	0
E Land						_	Zubeh	Total	13'400		10'720	383	2'680
E. Land				_									7.1
Zone					eitwert	Bai	ujahr	Stk	Nennwert		Abschreib	1	Zeitwerl
	m <sup>2</sup>	F	r./m²		in Fr.		1972		in Fr.	%	kum. Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
EFH	-	_			0		ung	1	2'000	80	1'600	57	400
Gewerbe	24	_	200		4'800		nstallat.	1	1'500	80	1'200	43	300
Industrie					0	Bed	dienMat	1. 1	2'000	80	1'600	57	400
F. Stange	netation		Tot	tai ,	4'800				5'500	1	4'400	157	1100
	nstation		Baujahr:			1115,019	LO SE		0	100	0	0	0
Anzahl:													

Bild 2 Beispiel für ein Eingabeblatt zur Erfassung von Trafostationen.

	ra Muster						1		
belnetz Mittelspann	i <b>ung</b> abel, Montage und Tiefba	uantail							
r Nennwert beinnaltet. K	aber, Montage und Tierba	luantell							
Leitung von	Strassentyp	Länge	Baujahr	Querschnitt	Nennwert		Abschreib	ungen	Zeitwer
nach		in m		in mm²	in Fr.	%	kum. Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
MS-TS4	- Kantonsstrasse	150	1971	150	43'500	73	31'538	1'088	11'963
MS-TS4	- Gemeindestrasse	80		150	23'200	73	16'820	580	6'380
	- Erschl strasse				0	73	0	0	0
	- Kulturland				0	73	0	0	0
Leitung von	Strassentyp	Länge	Baujahr	Querschnitt	Nennwert		Abschreib	ungen	Zeitwer
nach		in m		in mm²	in Fr.	%	kum. Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
III III III III III III III III III II	- Kantonsstrasse		1973		0	68	0	0	0
TS 4 - TS 6	- Gemeindestrasse	150	1010	150	43'500	68	29'363	1'088	14'138
104 100	- Erschl strasse	100	_	100	0	68	0	0	0
TS 4 - TS 6	- Kulturland	30		150	6'300	68	4'253	158	2'048
Leitung von	Strassentyp	Länge	Baujahr	Querschnitt	Nennwert		Abschreibu		Zeitwer
	Ollasselliyp		Daujani	ARTON CONTRACTOR		%	kum Fr	1	
nach		in m	1070	in mm²	in Fr.			jährlich Fr.	in Fr.
	- Kantonsstrasse		1978		0	55	0	0	0
TS 6 - TS 8	- Gemeindestrasse	100	-	95	25'000	55	13750	625	11'250
TS 6 - TS 8 TS 6 - TS 8	- Erschl strasse - Kulturland	80 20	-	95 95	20'000 3'400	55	11000	500	9'000
						55	1870	85	1'530
Leitung von	Strassentyp	Länge	Baujahr	Querschnitt	Nennwert		Abschreib	1	Zeitwer
nach		in m		in mm²	in Fr.	%	kum. Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
	- Kantonsstrasse		1980	To a second	0	50	0	0	0
	- Gemeindestrasse				0	50	0	0	0
TS 8 - TS 9	- Erschl strasse	130		95	32'500	50	16250	813	16'250
TS 8 - TS 9	- Kulturland	180		95	30'600	50	15300	765	15'300
Leitung von	Strassentyp	Länge	Baujahr	Querschnitt	Nennwert		Abschreibt	ungen	Zeitwer
nach		in m		in mm²	in Fr.	%	kum. Fr.	jährlich Fr.	in Fr.
TS 9 - TS 1	- Kantonsstrasse	30	1980	150	8'700	50	4'350	218	4'350
TS 9 - TS 1	- Gemeindestrasse	80		150	23'200	50	11'600	580	11'600
TS 9 - TS 1	- Erschl strasse	30		150	8'700	50	4'350	218	4'350
TS 9 - TS 1	- Kulturland	10		150	2400	50	1'050	53	1'050
Leitung von	Strassentyp	Länge	Baujahr	Querschnitt	Nennwert		Abschreib	ungen	Zeitwer
nach		in m		in mm²	in Fr.	96	kum. Fr.	liährlich Fr.	in Fr.
TS 1 - MS	- Kantonsstrasse	110	1972	150	31'900	70	22'330	798	9'570
TS 1 - MS	- Gemeindestrasse		1072	150	20'300	70	14'210	508	6'090
TS 1 - MS	- Erschl strasse	10	_	150	0	70	0	0	0
TS 1 - MS	- Kulturland	10		150	2100	70	1'470	53	630
Leitung von	Strassentyp	Länge	Baujahr	Querschnitt	Nennwert		Abschreibt		Zeitwer
	ou a doorning to	-	Jaajaili		in Fr.	96	kum. Fr.	liährlich Fr.	in Fr.
nach		in m	1076	in mm²		-		,	
T0.4 T0.5	- Kantonsstrasse	420	1978	0.5	0	55	0 47075	0 042	0
TS 1 - TS 5	- Gemeindestrasse	130	-	95 95	32'500	55	17'875	813	14'625
TS 1 - TS 5 TS 1 - TS 5	- Erschl strasse - Kulturland	100 90	-	95	25'000 15'300	55	13'750 8'415	625	11'250
191-195	- Kulturianu	90		90	397'800	55	239'543	383	6'885 158'251

Bild 3 Beispiel für ein Eingabeblatt zur Erfassung von Mittelspannungskabeln.

- Leittechnik
- Trafostationen (vorbereitet f\u00fcr 6 Trafostationen)
- Kabel MS
- Kabel NS
- Verteilkabinen
- Hausanschlüsse
- Strassenbeleuchtung
- Rundsteuerung
- Messapparate
- Signalkabel
- Kataster
- Reserverohre
- Freileitungen NS
- Freileitungen MS
- Allgemeine Infrastruktur

Bei Bedarf können auf einfache Weise weitere Blätter eingeschoben werden.

Mit diesem Programm kann der Anwender sein Anlageninventar mit einer relativ hohen Flexibilität erfassen und bewerten. Konkret erlaubt NeVal

- die Erfassung von Anlagen der Netzebenen 5 (MS), 6 (Transformierung MS/NS) und 7 (NS).
- Eine einfache Bestimmung des Tagesneuwerts (in NeVal als Nennwert bzw. Wiederbeschaffungswert bezeichnet), basierend auf Standardansätzen.
- Die Bestimmung der kalkulatorischen Kosten wie der jährlichen Abschreibung und der kalkulatorischen Zinsen, getrennt nach Netzebenen. Diese Kostenblöcke werden zur Bestimmung der Netzbenutzungskosten gemäss dem VSE-Durchleitungsmodell benötigt.
- Die Bestimmung weiterer Kennzahlen wie Zeitwert, kumulierte Abschreibungen sowie die Gesamtübersicht über die Anlagen des Netzes.

#### Das Angebot des VSE

Der VSE bietet dieses Programm in einem kombinierten Paket an, das folgende Komponenten erfasst:

- die Excel-Arbeitsmappe auf CD mit einem Handbuch und zusätzlichen Erläuterungen
- eine halbtägige Schulung für NeVal in Gruppen
- eine individuelle, jedoch zeitlich limitierte Nachbetreuung (ohne Reiseaufwand).

Zusätzlich enthält die CD zwei weitere kleine Programme, ebenfalls auf Basis von Excel

- Programm SimuVal zur Ertragswertsimulation
- Excel-Programm StamCal zum VSE-Durchleitungsmodell mit dem zugehörigen VSE-Handbuch (als Zusatzinformation).

Mit diesem Werkzeug und der Schulung sind die Anwender in der Lage, bei einem durchschnittlichen Anlageninventar die Netzbewertung selbst durchzuführen.

Bisher haben über 200 Unternehmen von diesem Angebot Gebrauch gemacht und NeVal bestellt. Der Vertrieb und die Einführung erfolgt zum Teil gemeinsam mit regionalen Partnern. Der VSE selbst hat bereits 12 Workshops durchgeführt, an denen rund 180 Personen teilgenommen haben. Nachdem das Programm zunächst nur auf Deutsch vorlag, existiert nun auch eine französische Version und der VSE bietet auch französische Einführungskurse an.

Angesichts der Bedeutung der Netzbewertung im Zusammenhang mit der Marktöffnung hat der VSE das Programm von Anfang auch dem Bundesamt für Energie (BFE) zur Verfügung gestellt. Von dieser Seite wurden bisher keine Einwendungen dagegen gemacht.

## Erste Erfahrungen bei der praktischen Anwendung

Nachdem NeVal nun seit gut einem halben Jahr verfügbar ist, besteht nun die Möglichkeit zu einer ersten Bestandesaufnahme. Grundsätzlich hat sich gezeigt, dass von der individuellen Nachbetreuung zwar Gebrauch gemacht wird, dass dabei aber eher grundsätzlich Fragen zur Regelung der Marktöffnung oder Detailfragen bei der Handhabung des Programms gestellt wurden – grössere Probleme bei der Anwendung des Programms waren nicht zu verzeichnen.

Eine stichprobenartige Umfrage bei einigen NeVal-Kunden hat gezeigt, dass das Programm noch nicht überall praktisch eingesetzt wird. Der je nach Verfügbarkeit der eigenen Daten eines Unternehmens doch nicht unerhebliche Aufwand für die Erfassung der einzelnen Anlagen und Komponenten hat vielfach dazu geführt, die Anwendung des Programms noch etwas zurückzustellen. Bei allen Antworten war aber festzustellen, dass man mit der Anwendung des Programms keine Probleme hat oder erwartet.

Zahlreiche Unternehmen haben das Programm aber auch schon konkret angewendet oder sind voll dabei, ihre Daten einzutragen. Kritisch hat man sich auch mit den verwendeten Einheitsdaten auseinander gesetzt und diese mit den eigenen Erfahrungswerten verglichen. Auch wenn sich dabei im Einzelfall Abweichungen noch oben oder unten ergaben, so wurde doch bei allen befragten Unternehmen bestätigt, dass die Grössenordnung der verwendeten Einheitswerte vernünftig und nachvollziehbar ist.

#### Vom Hilfsmittel bei Privatisierung ...

Bei einem Anwender lag der Bedarf für den Einsatz des Programms klar bei der bevorstehenden Privatisierung des Gemeindewerks durch Umwandlung in eine Aktiengesellschaft. Durch Anwendung von NeVal konnte ein kalkulatorischer Wert des Anlagewertes gefunden werden, der mit anderen Ansätzen und eigenen Schätzungen verglichen werden konnte. Es zeigte sich, dass der mit NeVal ermittelte Wert zwar etwas über den mit anderen Methoden ermittelten Wert liegt, jedoch liessen sich bei genauerer Analyse auch die Gründe für diese Unterschiede erkennen - beispielsweise die ungleiche Behandlung gewisser Komponenten, die zwar für eine blosse Funktion nicht erforderlich sind, für die Zuverlässigkeit und Behebung von Störungen dagegen sehr wertvoll sein können -, was schliesslich eine differenzierte Beurteilung des Netzes erlaubte. Die abschliessende Bewertung des Programms NeVal lautete denn auch, dass es «viel gebracht habe».

#### ... über einen breiten Einsatz ...

Bei einem anderen Unternehmen ist man noch mitten in der Implementierung des Programms. Es wurden bereits 320 Verteilkabinen, 120 Trafostationen und 120 Strecken-Mittelspannungskabel individuell und zahlreiche weitere Komponenten aufgenommen. Insgesamt ist die Arbeitsmappe so bereits auf rund 600 Tabellenblätter angewachsen.

Erste Ergebnisse wurden provisorisch hochgerechnet. Neben der Bewertung mit den vom VSE gelieferten Einheitswerten führt man separat eine eigene Bewertung mit eigenen Erfahrungswerten durch, was interessante Vergleiche ermöglicht. Nach Abschluss der Erfassung

Elektra Muster	Datum:	2000	
Anlagestatistik	Jahr:		
Anlagen (Einheit)	Anzahl Stck	Total [m]	
Leittechnische Anlagen	1		
Trafostationen	11		
Kabelnetz MS		2'180	
Kabelnetz NS	The state of the	3'820	
Verteilkabinen	19		
Hausanschlüsse	500		
Strassenbeleuchtung	130		
Strassenbeleuchtungskabel		0	
Rundsteueranlage	1		
Messapparate	740		
Empfänger	700		
Signalkabelnetz		200	
Freileitungsnetz NS		2'010	
Freileitungsnetz MS		750	

Bild 4 Beispiel für eine einfache Anlagenstatistik als Ergebnis der Bewertung.

auf Stand 2000 wird man die Eingaben mit den neuen Investitionen im Jahr 2001 fortführen. Auch hier beurteilt man das Programm als brauchbar und ist damit zufrieden.

#### ... bis zur inhaltlichen Erweiterung

Noch einen Schritt weiter ging man bei einem weiteren Unternehmen: Hier wurden nicht nur sämtliche Anlagen des Verteilnetzes in den vorgesehenen Spannungsebenen 4, 5 und 6 aufgenommen, man hat das Programm sogar erweitert und mit der gleichen Methodik spezifisch die eigenen Anlagen in höheren Spannungsebenen aufgenommen. Hierzu mussten natürlich eigene Einheitskosten eingesetzt werden.

Als Erweiterung wurden ausserdem die Kraftwerksanlagen mit der gleichen Methodik aufgenommen, ebenfalls mit eigenen Einheitskosten für die spezifischen Anlagenkomponenten. Diese Erweiterung betrifft natürlich nur die Ermittlung des Unternehmenswertes und nicht die Durchleitungskosten. Auch in diesem Fall hat man das Programm NeVal als sehr nützlich beurteilt und möchte auf dessen Anwendung nicht mehr verzichten.

## NeVal – Programme AES pour calculer la valeur des installations d'un réseau de distribution

Dans le cadre de l'ouverture du marché, l'évaluation des réseaux est essentielle pour calculer les coûts d'utilisation du réseau. Elle sert toutefois aussi de base pour prendre des décisions opérationnelles. En collaboration avec des partenaires locaux, l'AES offre en particulier aux entreprises de distribution les outils et l'assistance qui leur permettront de calculer la valeur des installations de leurs réseaux de distribution.

Bulletin SEV/VSE 10/01 41

#### Hitze? Drückende Schwüle? - ANSON liefert:



#### ANSON Deckenventilatoren

für Fabrik- und Lagerhallen. Angenehme Fächel-Kühlung. 230 V/ 70 W. Regelbar 0–220 U/min. 15000 m³/h. Preisgünstig von



#### ANSON Baby-Split mobile kleine Klimageräte

Leise. 220 V 840 W. Nur aufstellen: <u>Sofort</u> Kühle und Wohlbefinden in Büros, Labors, Läden.Von ANSON



#### ANSON Klimageräte Split sind superleise und schaffen zugfreie

und schaffen zugfreie Kühle in Büros, Sitzungszimmern, Schulungsräumen. Individuell regelbar. 230 V 940 W. Preisgünstig. Rasch montiert.

... Broschüre "Cool bleiben" verlangen!



8055 Zürich Friesenbergstrasse 108 Fax 01/461 31 11



### kottmann energie ag

solaranlagen

energieberatung

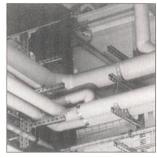
### **AluTec Montagesystem**

in Rekordzeit montiert und ästhetisch überzeugend!

brambergstrasse 25 telefon 041 410 40 70 info@kottmann-energie.ch 6004 luzern fax 041 410 40 71 www.kottmann-energie.ch







## MULTIFIX Schienenmontagesystem LANZ MULTIFIX Rohrschellen NEU

Für die saubere, platz- und kostensparende **koordinierte Installation** der Elektro-, Sanitär-, HLK- und Medienleitungen in Industrie-, Verwaltungs- und Zweckbauten ist MULTIFIX:

- Schnell und professionell montierbar
- Einfach zu planen: wenig Systemteile. Hoch belastbar.
- Abrutschsicher verzahnt. ACS schockgeprüft 3 bar
- Nur 4 Rohrschellen für 15 − 115 mm ø

Fortschrittlich planen und montieren: MULTIFIX! (pat.) LANZ für Beratung, Offerte und preisgünstige Lieferung:

lanz oensingen ag Tel. 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24

- Das MULTIFIX Schienenmontagesystem und die MULTIFIX Rohrschellen interessieren mich! Bitte senden Sie Unterlagen.
- ☐ Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung! Name/Adresse/Tel. \_\_\_\_\_



lanz oensingen ag

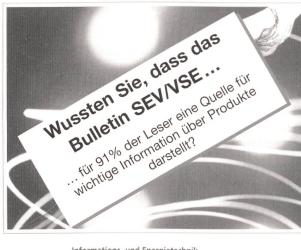
CH-4702 Oensingen · Tel. ++41 062/388 21 21

## BULLETIN

1/2000

des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

ation Suisse des Electriciens



Informations- und Energietechnik Techniques de l'information et de l'énergie



VSE

Innovations-Forum in Winterthur

Eine Data-Warehouse-Applikation für Elektrizitätswerke Réseaux de distribution en environnement ouvert