

Das Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau (EKTh)

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **67 (1976)**

Heft 11

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-915170>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Das Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau (EKTh)

Das Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau versorgt ein auch heute noch überwiegend landwirtschaftlich geprägtes Gebiet der Schweiz mit elektrischer Energie. Es fehlen die konsumintensiven Schwerpunkte; dominierend sind die weiträumigen Absatzgebiete. Aus historischen Gründen wird die Energie fast ausschliesslich an grosse, kleine und kleinste Wiederverkäuferwerke abgegeben.

1. Entstehung

Im Laufe des Jahres 1908 gründeten sieben Thurgauer Persönlichkeiten die Elektrische Kraftversorgung Bodensee-Thurtal AG mit Sitz in Arbon. Zweck der Gesellschaft war, Industrie und Private mit elektrischer Energie zu versorgen, nachdem sich herausgestellt hatte, dass die Höhe der notwendigen Investitionen für Einzelne zu gross war, um eine dauernde und zuverlässige Versorgung zu gewährleisten. Im Gründungsjahr wurde mit 25 Transformatorstationen und mit einer Leitungslänge von 82 km begonnen. Bereits 1911 wurden 80 Abgabestellen, 105 Transformatorstationen und eine eigene Leitungslänge von 172 km registriert. Das rasche Aufblühen der Gesellschaft in den damaligen Kernzonen des Kantons Thurgau rief den Regierungsrat auf den Plan mit dem Gedanken, ein kantonales Elektrizitätswerk zu errichten. Damit sollte sichergestellt werden, dass im ganzen Kantonsgebiet die Versorgung aufgebaut und überhaupt ermöglicht wurde, bei gleichzeitig äquivalenten Abgabebedingungen im gesamten Versorgungsgebiet. Am 17. Dezember 1911 wurde dann auch das vom 10. November 1911 stammende Gesetz betreffend die Errichtung eines kantonalen Elektrizitätswerkes mit 14777 Ja zu 6189 Nein klar angenommen. Gemäss Beschluss des Grossen Rates vom 22. Januar 1912 trat der Vertrag zwischen der Elektrischen Kraftversorgung Bodensee-Thurtal AG und dem Kanton Thurgau über den Kauf der bestehenden Anlagen im Betrage von 1,5 Millionen Franken in Kraft. Das erwähnte Gründungsgesetz wurde am 12. April 1917 durch ein Reglement über die Organisation, die Verwaltung und den Betrieb des Elektrizitätswerkes des Kantons Thurgau ergänzt. Dieses Reglement wurde seither am 10. Juli 1939 und am 19. Oktober 1959 revidiert; eine neuerliche Revision wird derzeit vom Regierungsrat behandelt und in nächster Zeit dem Grossen Rat des Kantons Thurgau zum Beschluss vorgelegt.

2. Die Gründung der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) und ihre Bedeutung für das EKTh

Mit Datum vom 20. Mai 1914 schlug der Regierungsrat dem Grossen Rat als Legislative vor, dass sich der Kanton Thurgau beim Erwerb der Kraftwerke Beznau und Löntsch durch die nordostschweizerischen Kantone beteilige. Dem damals vorliegenden Vertrag zwischen den ostschweizerischen Kantonen betreffend Gründung der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) wurde am 22. April 1914 die Genehmigung erteilt. Mit der Schaffung der NOK wurde den besonderen Problemen des Kantons Thurgau zur Versorgung mit elektrischer Energie insofern Rechnung getragen, als durch die topografischen Verhältnisse im Thurgau keine Aussichten für den Bau von Wasserkraftwerken nennenswerter Leistung bestanden und die damaligen finanziel-

L'Entreprise électrique du canton de Thurgovie (EKTh) dessert en énergie électrique une région de la Suisse où aujourd'hui encore la primauté va à l'agriculture. Il n'existe pas de centre à forte consommation; ce qui domine, ce sont les grandes régions d'approvisionnement. Pour des raisons historiques, l'énergie est livrée principalement à des revendeurs dont l'importance s'échelonne du plus grand au plus petit.

len Möglichkeiten mit den Risiken zum Bau und Betrieb eigener thermischer Kraftwerke in krassem Missverhältnis standen. Durch die Gründung der NOK ist deshalb eine klare vertikale Aufgabenabgrenzung erfolgt: Beschaffung, Produktion und Transport der Energie in den Kanton Thurgau erfolgt durch die NOK und das Kantonswerk organisiert und übernimmt die Verteilung dieser Energie im ganzen Kantonsgebiet durch die Erstellung eigener Anlagen. Die damals geschaffene Aufgabenteilung hat sich bis heute bewährt und entspricht auch heute im Zusammenhang mit dem Bau von Kernkraftwerken wiederum den Überlegungen, wie sie zurzeit der Gründung der NOK bestanden haben.

3. Die Entwicklung des EKTh

Gemäss Gründungsgesetz ist das EKTh eine öffentlich-rechtliche Anstalt des Kantons Thurgau und ist damit von der kantonalen Verwaltung unabhängig. Die Oberaufsicht führt jedoch der Grosse Rat, dem jährlich die Abnahme von Geschäftsbericht und Jahresrechnung obliegt und dem der Entscheid über die Verwendung allfälliger finanzieller Überschüsse zusteht.

Der Kanton stellt dem EKTh das erforderliche Grundkapital zur Verfügung. Zu den 1,5 Millionen Franken von 1912 wurden zusätzlich bewilligt:

	Grundkapital- erhöhungen Mio Fr.	Zur Verfügung gestelltes Dotationskapital Mio Fr.
Im Jahre 1913	1,50	3,00
Im Jahre 1914	3,50	6,50
Im Jahre 1918	2,52	9,02
Im Jahre 1920	4,76	13,78
Im Jahre 1921	2,22	16,00

Bei diesen 16 Millionen Franken blieb es bis zum 16. Oktober 1975, an dem der Grosse Rat die Heraufsetzung des Grundkapitals auf 30 Millionen Franken beschlossen hat.

Einen Anhaltspunkt über die Umsatzentwicklung des EKTh und damit der thurgauischen Wirtschaft vermittelt der Vergleich des Energieverkaufs und der aufgetretenen ein-stündigen Lastspitze im Zeitablauf. Die Tabelle I zeigt diese Vergleichswerte in fünfjährigen Zeitintervallen.

Dass der Elektrifizierungsgrad im Kanton Thurgau noch erheblich hinter dem gesamtschweizerischen Mittelwert nachhinkt, wird aus Fig. 1 klar ersichtlich. Dies dürfte unter anderem damit zusammenhängen, dass es im Kanton Thurgau wohl einige stark industrialisierte Orte wie Arbon, Kreuzlingen und Frauenfeld gibt, dass daneben jedoch die bäuerliche Wirtschaft noch heute in weiten Landstrichen dominiert.

Jahr	Energieverkauf	Lastspitze	Benutzungsdauer Std.
	GWh	MW	
1912	6,5	2,7	2455
1915	9,9	3,8	2593
1920	23,6	7,4	3186
1925	33,1	9,4	3525
1930	48,7	12,1	4040
1935	57,5	12,6	4563
1940	69,5	16,4	4248
1945	155,9	35,5	4392
1950	171,6	42,1	4077
1955	250,0	55,4	4513
1959	303,3	70,1	4327
1964/65	459,5	104,2	4410
1969/70	591,9	127,5	4643
1974/75	686,5	149,4	4597

4. Die Verteilanlagen des EKTh

Derzeit verfügt das EKTh gemäss Fig. 2 über 13 Unterwerke 50/16 kV, wovon 2 Anlagen, nämlich Weinfeld und Schlattingen, mit Anlagen der NOK kombiniert sind. Die übergeordnete Speisung erfolgt damit aus diesen beiden Unterwerken sowie dem neuerstellten NOK-Unterwerk Mörschwil für die Region des Oberthurgaus. Neben dem die Unterwerke versorgenden vermaschten 50-kV-Netz der NOK besteht ein ausgedehntes Stammleitungsnetz von rund 540 km 16-kV-Leitungen des EKTh, wie dies ebenfalls aus der Fig. 2 ersichtlich wird. Von diesem Stammleitungsnetz aus, das auch die Unterwerke zur Störungsaushilfe und aus betrieblichen Gründen miteinander verbindet, werden rund 430 Meßstationen der Wiederverkäuferwerke angespiesen. 4 Schaltstationen gestatten die betriebliche Verknotung und Leitungsumschaltungen im 16-kV-Netz. Fig. 3 zeigt als Beispiel das 1970 in Betrieb genommene Unterwerk Amriswil.

Derzeit wird ein neues Unterwerk Frauenfeld erstellt; die 16-kV-Anlagen in Weinfeld müssen demnächst erneuert werden. In Bischofszell und Rickenbach werden in nächster Zeit neue Unterwerke erstellt, um die prekäre Versorgungs-

MWh / Einwohner

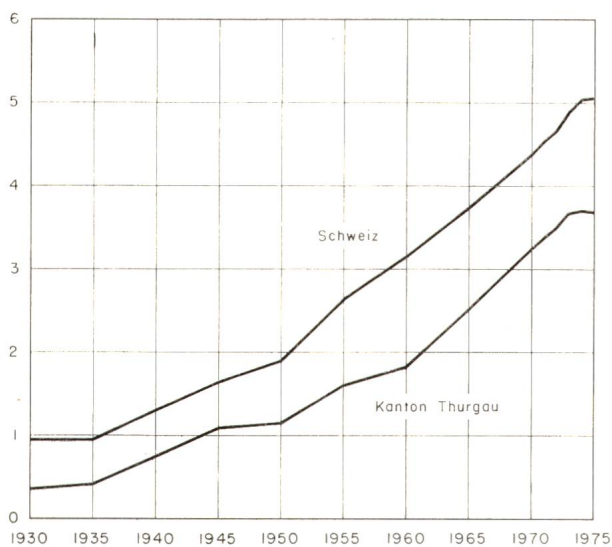


Fig. 1 Elektrizitätsverbrauch je Einwohner in MWh pro Einwohner und Jahr, ganze Schweiz im Vergleich zum Kanton Thurgau

lage in diesen Gebieten im notwendigen Ausmass verbessern zu können.

Der Leitungsunterhalt im weitverzweigten Stammleitungs- und Anschlussleitungsnetz verschlingt alljährlich erhebliche finanzielle Mittel. Durch sukzessiven Umbau des Stammleitungsnetzes von Holzstangen auf Betonmasten und Verlegung grösserer Leiterquerschnitte soll der Unterhaltsaufwand reduziert und gleichzeitig die Übertragungsfähigkeit sowie die Versorgungssicherheit angemessen erhöht werden.

5. Interne Organisation des EKTh

Auf den 1. Januar 1975 wurde die interne Organisation des EKTh neu konzipiert. Anlässlich dieser Organisationsreform wurde der Netzbetrieb vom Anlagenbau getrennt und die Leitungsbauabteilung den heutigen Bedürfnissen entsprechend ausgebaut. Das Organigramm der Fig. 4 zeigt die derzeitige Organisationsstruktur des EKTh. Da das EKTh praktisch über keine personalintensiven Detailabsatzgebiete verfügt, konnte der Personalbestand bisher in sehr bescheidenem Rahmen gehalten werden. Komplizierte Planungs- und Bewilligungsverfahren und immer aufweniger werdende Diskussionen beim Bau von neuen Anlagen seitens aller möglichen Interessenverbände bedingen leider einen laufend ansteigenden administrativen Aufwand.

6. Ausblick auf die künftige Entwicklung des EKTh

Für den Finanzhaushalt eines Verteilwerkes sind neben den Energiekaufskosten die Abgabepreise entscheidend. Da das EKTh bisher nur wenige Direktabnehmer besitzt und fast die ganze Energieabgabe an rund 320 Wiederverkäufer erfolgt, kommt den Wiederverkäufertarifen die ausschlaggebende Bedeutung zu. Für die Industrie von grosser Bedeutung ist allerdings, dass im Kanton Thurgau die vom EKTh festgesetzten Industrietarife auch für die gemäss Tarifumschreibung gültigen Industriebetriebe in Wiederverkäufernetzen gelten.

Im Laufe der Geschichte mussten in den Jahren 1923, 1925, 1928, 1935, 1938, 1952, 1960, 1970 und 1975 Tarifänderungen für die Energieabgabe durchgeführt werden. Die allgemeine Kostenentwicklung bei der Produktion und Verteilung macht eine weitere Tarifierhöhung auf den 1. Oktober 1976 erforderlich.

Die Stagnation des Energieabsatzes und der erwähnte Kostenauftrieb verursachen vermehrt Probleme zur Finanzierung der notwendigen Anlagenerneuerung und der unerlässlichen Neuinvestitionen.

Im Rahmen der zukünftigen Energiepolitik, nach der die heute übermässige Verwendung des Energieträgers Erdöl und seiner Derivate zugunsten anderer Energieträger reduziert werden soll, muss der erforderliche Anlagenausbau nicht nur auf den zu erwartenden «natürlichen» Mehrverbrauch, sondern auch auf den gewollten Substitutionsanteil ausgerichtet werden. So darf als Zielsetzung für ländliche Versorgungsgebiete gelten, dass im Laufe der Zeit 10-15 % aller Haushalte über elektrische Raumheizungsanlagen verfügen dürften. Dies setzt allerdings voraus, dass durch die Bereitstellung ausreichender Kernkraftwerkkapazität nicht nur die nötige Energiemenge jederzeit verfügbar ist, sondern durch gebremsten Kostenanstieg der elektrischen Energie die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen

Energieträgern weiter verbessert wird. Politisch motivierte zusätzliche Abgaben wie Wassersteuern, Abgelte aller Art und staatliche Hochzinspolitik werden aber das rein energiepolitisch anzustrebende Diversifikationsziel des Energieträgereinsatzes ernsthaft in Frage stellen können. Dies gilt ganz ausgesprochen für den Einsatz elektrischer Energie in industriellen Prozessen, speziell für Elektrowärmeanwendungen.

Den Energiepreisen als industrielle Standortfaktoren werden gerade in geografischen Randgebieten, wie dem Thurgau, in Zukunft vermehrte Bedeutung zukommen.

Adresse des Autors

Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Bahnhofstrasse 37, 9320 Arbon.

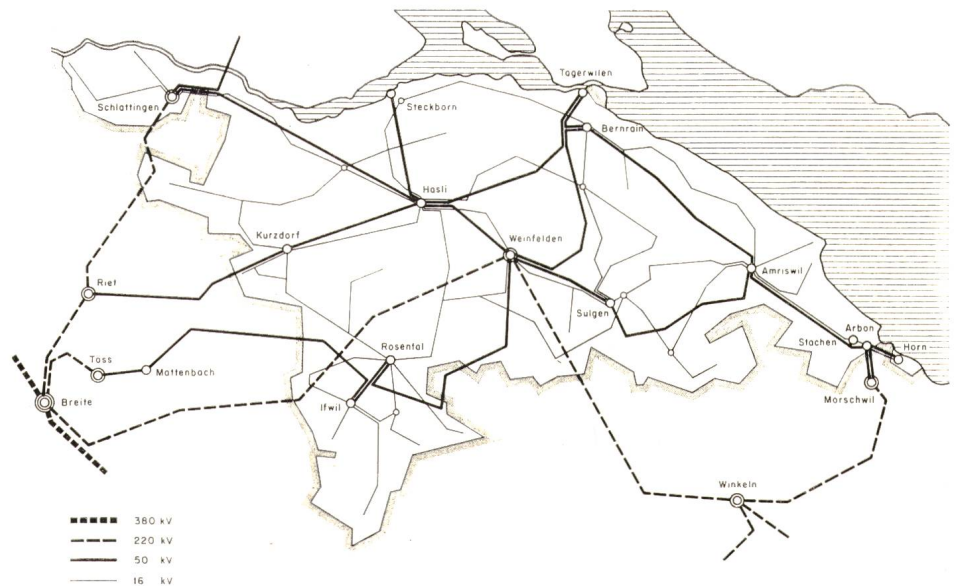


Fig. 2
Versorgungsstruktur des Kantons Thurgau mit elektrischer Energie (ohne Anschlussleitungen und lokale Versorgungen)

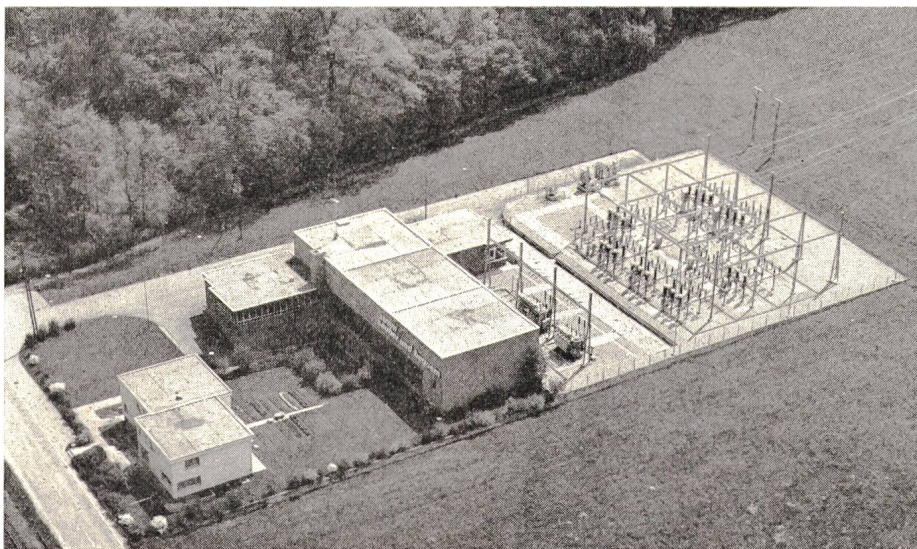


Fig. 3
Luftaufnahme des im Jahre 1970 in Betrieb genommenen 50/16-kV-Unterwerkes Amriswil

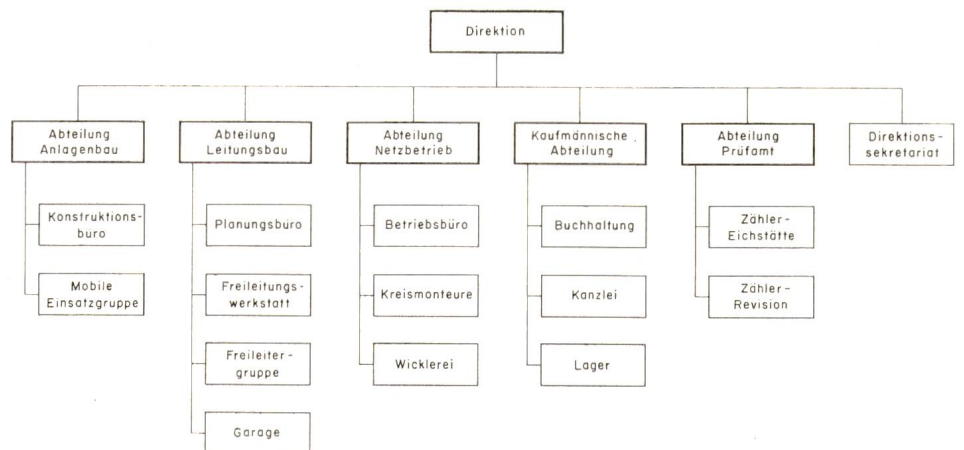


Fig. 4
Funktionales Organigramm des EKTh