

Von Helmut Liebherr, Herrlishöfen

100 Jahre Stromversorgung in Warthausen

Robert Straub hat im Jahr 1905 mit seinem privaten Elektrizitätswerk die öffentliche Stromversorgung in der Gemeinde Warthausen aufgenommen. Dies war nicht nur eine technische Pioniertat, sondern auch ein wirtschaftlich riskantes Unternehmen. Helmut Liebherr vom Arbeitskreis „Heimatgeschichte Warthausen“ dokumentiert im Folgenden „100 Jahre Stromversorgung in Warthausen“.

1866 kaufte Müllermeister Robert Georg Straub die in Warthausen befindliche, von der Riß über ein Wasserrad angetriebene Mühle von Müllermeister Romer, der damals auch Bürgermeister von Warthausen war.

1876 ließ R. G. Straub die Mühle abbrechen und 1877 durch einen stattlichen Neubau in Holzbauweise an gleicher Stelle ersetzen. 1878 starb R. G. Straub im Alter von 35 Jahren.

Die Frau des verstorbenen Müllermeisters, Pauline Straub, führte den Mühlenbetrieb weiter. Der 1869 geborene Sohn Robert Wilhelm Straub absolvierte in der Fremde eine Kaufmanns- und Müllerlehre und kehrte 1890 als dringend benötigter Fachmann im Alter von 21 Jahren in den elterlichen Betrieb zurück.

1896 übernahm er – inzwischen Müllermeister – mit 27 Jahren die elterliche Mühle, wie er schreibt „mit allen Lasten“. Die starke Konkurrenz der aufkommenden Großmühlen machten ihm zunehmend zu schaffen, weshalb er im Mühlenbetrieb keine gesicherte Zukunft mehr sah und nach anderen Existenzgrundlagen suchte.

In einem rückseitig an das Mühlengebäude erstellten Anbau richtete er eine Dampfbäckerei ein, die arbeitsmäßig 1000 kg Brot herstellte. Wegen des stürmischen Protestes der Bäckereien der näheren und weiteren Umgebung, die zum Teil auch seine Mühlenkundschaft waren, gab er die Dampfbäckerei nach zwei erfolgreichen Jahren wieder auf.

Am Neujahrstag 1905 brannte die Straub'sche Mühle bis auf die Grundmauern nieder. R. W. Straub ging wieder an den Aufbau. Er ließ ein gemauertes Gebäude mit zwei Gebäudehälften erstellen, die durch eine Brand-

mauer getrennt waren (was sich noch bewähren sollte).

In der rechten Gebäudehälfte wurde die Mühleneinrichtung und in der linken Gebäudehälfte Wohnung, Büros, Werkstatt sowie Lager eingerichtet. (Das Gebäude hat ein Sichtmauerwerk mit gebrannten Vollziegeln. Es ist von der Firma errichtet worden, die 1901 das benachbarte Brauereigebäude im gleichen Stil gebaut hat.)

Erfahrungen aus Stuttgart

Die Firma Reisser, Stuttgart, die im Bau und Betrieb von Elektrizitätswerken bereits umfassende Erfahrungen hatte, empfahl Straub, bei dieser Gelegenheit ein Elektrizitätswerk (E-Werk) mit einzubauen und Warthausen elektrisch zu versorgen. Dies bot sich technisch an, weil das Wasserkraftangebot der Riß am Mühlenstandort eine Leistung von rund 50 PS hatte und die Mühlen-Antriebsleistung wesentlich geringer war, sodass noch eine erhebliche Überschuss-Antriebsleistung bestand.

Die Firma Reisser bot an, Werbevorträge für ein E-Werk in Warthausen zu halten, Konzessionsverhandlungen mit der Gemeinde zu führen, und bei Auftragserteilung die Elektrozentrale, die Freileitungsnetze, die Kundenanlagen zu installieren, und schließlich das Personal in den E-Werks-Betrieb einzuweisen.

Andererseits haben Experten von Investitionen in ländliche Elektrizitätswerke abgeraten. Dort mussten verhältnismäßig lange, kostspielige Leitungsnetze gebaut und unterhalten werden und die Nachfrage nach elektrischer Energie war meist nicht ausreichend. Konkurse von ländlichen E-Werken bestätigten eindrucklich diese Experteneinschätzung.

Die Werbevorträge von Reisser bei der Warthausener Bevölkerung, über die bis dahin fremde Energieform Elektrizität, hatte nur einen mäßigen Erfolg. Manche Bürger lachten Straub als Phantast aus.

E-Werk mit Gleichstromanlage

Müllermeister Straub erahnte die Entwicklungsmöglichkeiten eines E-



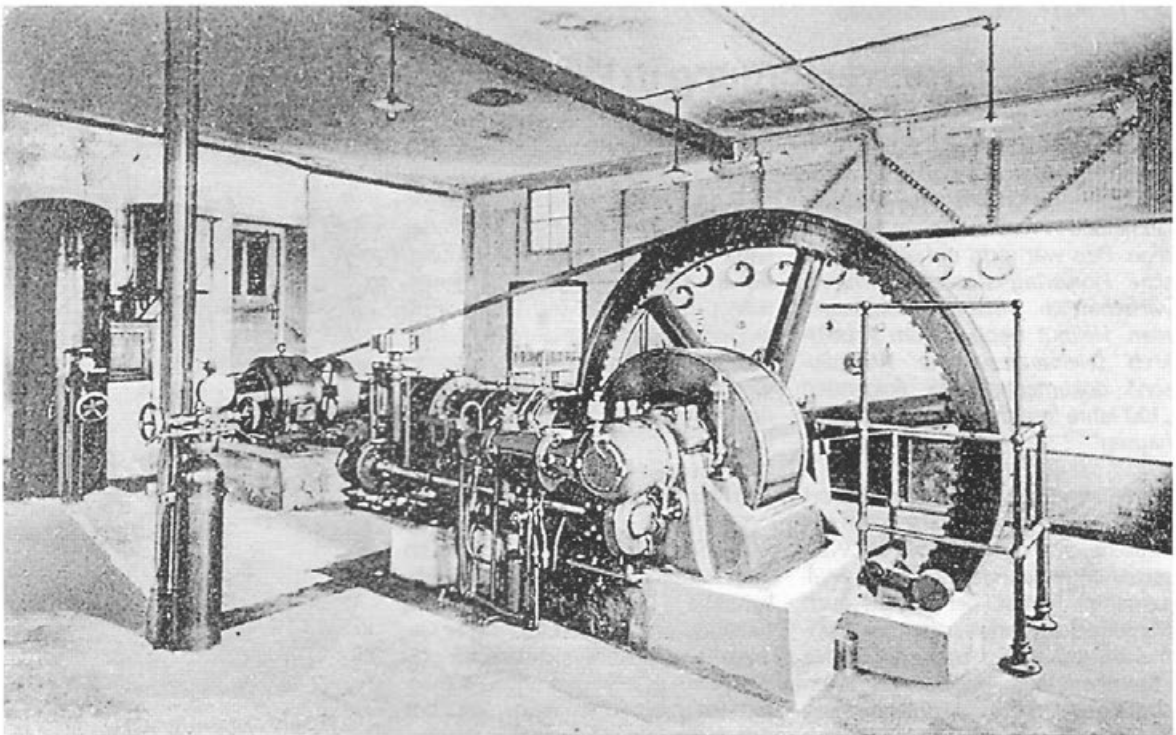
Robert Wilhelm Straub (1869–1952), der Gründer des Elektrizitätswerkes Warthausen.

Werkes und entschied sich, trotz des wirtschaftlichen Risikos, für dessen Bau.

Straub erteilte an die Firma Reisser den Auftrag, für den Bau des E-Werkes und an die Firma Voith, Heidenheim, den Auftrag zum Einbau einer Wasserturbine, so genannter neuer Bauart. Zuvor wurde auch noch erwogen, anstelle einer Turbine ein unterschlächtiges Wasserrad einzubauen, welches die stattlichen Maße von 5,70 m Durchmesser und 3,15 m Breite gehabt hätte. Die Turbine hatte jedoch einen besseren Wirkungsgrad und vor allem ein konstantes Drehmoment, weshalb man sich für die Turbine entschied.

Die Wasserturbine konnte dank der gleichmäßigen Wasserführung weitgehend mit Nennleistung betrieben werden. Die Firma Reisser hatte deshalb für das E-Werk eine Gleichstromanlage gewählt. Dort konnte die Überschussenergie der Wasserkraftanlage in einer großen Batterie gespeichert und bei Bedarf wieder abgegeben werden, was bei einer Wechselstromanlage damals wirtschaftlich nicht möglich war.

Ende 1905 gingen die Wasserturbine (Nennleistung 52 PS), das Elektrizitätswerk (Gleichspannung 2 x 220/440 Volt, 30 kW Nennleistung)



Das 1912 in der Zentrale des Elektrizitätswerkes Warthausen eingebaute 40-PS-Dieselaggregat.

und die Mühle in Betrieb. Es war nun Aufgabe der Werksführung das Dauer-Energieangebot der Wasserkraft, die nicht wesentlich beeinflussbare elektrische Netzlast, den Einsatz der Mühle, und den Einsatz der Batterie (Ladung/Entladung) optimal aufeinander abzustimmen, was eine ständige Überwachung erforderte.

Das Schloss Warthausen und benachbarte Häuser zum E-Werk waren die ersten Stromkunden. Die Gewinnung weiterer Stromkunden ging zunächst langsamer voran als erwartet, weil die Elektroinstallation eines Hauses und der Strombezug verhältnismäßig teuer waren.

Der Einbau einer elektrischen Lichtanlage in ein Wohnhaus kostete etwa 100 Reichsmark (etwa 5 Wochenlöhne eines Arbeiters). Die Kosten für Bereitstellung und Strombezug beliefen sich pro Jahr auf etwa 50 Reichsmark. Für den Einbau einer kleineren Licht- und Kraftanlage musste ein kleinerer Gewerbetreibender, zum Beispiel Wagner oder Schmied, etwa 500 Reichsmark bezahlen. Die Kosten für Bereitstellung und Bezug lagen wegen des hier günstigeren Tarifs bei etwa 40 Reichsmark pro Jahr.

Das elektrische Licht war schnell verfügbar, sauber und ungefährlicher als offenes Licht. Die Elektromotoren

waren ebenfalls schnell verfügbar. Auf Dauer führten diese technischen Vorteile, und auch manchmal der Ehrgeiz ebenfalls elektrisches Licht und erforderlichenfalls diese neue Antriebsenergie zu haben, zum Anschluss an das Stromnetz. Nach schleppendem Anfang entwickelte sich der E-Werksbetrieb gut. Der Mühlenbetrieb stagnierte jedoch zunehmend.

Die benachbarte Brauerei ließ 1905 eine eigene Gleichstromanlage (110 Volt) mit Batterien einbauen. Der zugehörige Generator ist von einer Dampfmaschine angetrieben worden, die nur zur Hauptlast bei Tag lief.

Strom aus der Batterie

In der übrigen Zeit war sie abgestellt, und der Strom, vornehmlich für die Beleuchtung, kam aus der Batterie. Die Brauerei bezog deshalb vom EW Straub keinen Strom, bis auf eine Zeitspanne während des 1. Weltkrieges, als für die Dampfmaschine nicht mehr ausreichend Kohle zu bekommen war.

Nach dem Beginn 1905 in Warthausen, ließen sich 1910 Herrlishöfen (Gemeinde Höfen), 1911 die Gemeinde Röhrwangen, 1912 Galmuthshöfen (Gemeinde Höfen) und die Gemeinde

Birkenhard sowie 1913 der Teilort Oberhöfen (Gemeinde Warthausen) an das EW Straub anschließen.

Zur Sicherstellung der Stromversorgung wurde 1912 in der Elektrozentrale ein Dieselaggregat mit 40 PS eingebaut. Der Bauauftrag ging wieder an Firma Reisser, Stuttgart, und wurde seitens Firma Reisser von Dipl.-Ing. Adolf Pirrung betreut. (Prof. Dr.-Ing. Adolf Pirrung war von 1924–1933 Vorstand der OEW und von 1945–1953 Generaldirektor der EVS.)

1906 wurde in Warthausen eine der Gemeinde gehörende elektrische Straßenbeleuchtungsanlage installiert. Die Lampen sind anfangs von Hand ein- und ausgeschaltet worden. Der hierfür geltende Vertragstext zwischen EW und Gemeinde war noch ganz von der bis dahin zu verrichtenden Tätigkeit mit den bisherigen Petroleumlampen bestimmt. Es stand im Text, dass eine bei der Gemeinde angestellte Person das Zünden und Löschen der Straßenbeleuchtungslampen besorgt. Weitere Straßenbeleuchtungsanlagen sind 1920 in Birkenhard und 1933 in Röhrwangen installiert worden.

Von 1912 an hatte R. W. Straub die Mühle verpachtet. 1915 brannte die Mühleneinrichtung vollständig aus. Dank der Brandmauer blieb die linke

Gebäudehälfte mit Wohnung, Büros, Lager, Werkstatt und Elektrozentrale vom Brand verschont und die Stromversorgung konnte mit nur einem Tag Unterbrechung weitergeführt werden (die Mühleneinrichtung ist wieder eingebaut worden).

Die OEW kommt ins Spiel

1914 nahmen die Oberschwäbischen Elektrizitätswerke (OEW) das 60/15 kV-Umspannwerk Biberach, Ulmer Straße, in Betrieb, das vom Dampfkraftwerk Ulm gespeist worden ist. Die in unmittelbarer Nähe liegenden Versorgungsgebiete des EW Straub waren jedoch durch langfristige Konzessionsverträge mit den Gemeinden gegen andere Stromanbieter abgesichert.

Nach der Inflation stieg der Strombedarf ab 1924 beim EW Straub und der nebenliegenden Brauerei Warthausen so an, dass die bisherigen Eigenversorgungen nicht mehr ausreichten. Im Garten der Firma Straub wurde deshalb von der OEW eine Turm-Übergabestation errichtet, in welcher je eine kundeneigene Umspannanlage für die Brauerei und das EW Straub eingebaut worden sind. Das EW Straub stellte in seiner Zentrale einen Quecksilberdampf-Gleichrichter mit einer Leistung von 66 kW auf, der von der Umspannstation versorgt worden ist. (Die OEW hatte inzwischen an der Iller leistungsstarke Wasserkraftwerke errichtet und verfügte über ausreichende elektrische Leistungsreserven im Netz, sodass auch Strom an andere E-Werke abgegeben werden konnte.)

Eine ausreichende Leistungsbereitstellung in der Zentrale des EW Straub war hiermit langfristig gesichert. Versorgungsengpässe bildeten nun zunehmend die längeren Freileitungen, und dies vor allem bei den kurzzeitig auftretenden Spitzenbelastungen durch motorische Antriebe bei sonst niedriger Bezugsleistung. Das EW Straub hat die betroffenen, für die Spitzenbelastung nicht ausreichenden, Freileitungen nicht verstärkt, weil dies unwirtschaftlich gewesen wäre. Leistungsstärkere motorische Antriebe (zum Beispiel Dreschen) konnten von den Stromkunden nicht gleichzeitig, sondern mussten in gegenseitiger Abstimmung zeitlich hintereinander betrieben werden, was immer wieder zu Auseinandersetzungen mit den betroffenen Stromkunden führte.

Bis 1930 floss die Riß in zwei Flussarmen durch das Gemeindegebiet. Der westliche Arm war der Triebwerkskanal, mit den Wasserkraftanlagen des EW Straub und ab 1890 der Malzfabrik. Der östliche, triebwerklose Flussarm, der noch kleine Nebenarme hatte, ist über einen Fallstock (in Höhe des heutigen Bahnhofes Warthausen) ausgeleitet worden. Bei Hochwasser lief die Riß unkontrolliert über die Ufer, überschwemmte regelmäßig landwirtschaftliche Flächen, und richtete auch Schäden am Triebwerkskanal und den Wasserkraftanlagen an.

Eine Rißregulierung war deshalb ein wichtiges Anliegen der Gemeinde Warthausen. 1930 bis 1932 ist der jetzige Hochwasserkanal mit dem dreiteiligen Eingangswehr gebaut worden. Dies brachte endlich eine geordnete Wasserführung der Riß auf Gemarkung Warthausen.

1933 ist die Einrichtung der E-Werk-Zentrale in einem umfassenden Umbau auf den neusten technischen Stand gebracht worden. Mit dem elektrischen Anschluss des Käppelesplatzes 1937 erreichte das Freileitungsnetz des EW Straub seine größte räumliche Ausdehnung.

Der Sohn des EW-Gründers, Elektroingenieur Robert Gustav Straub (1897–1974), der seit 1925 im elterlichen Betrieb war, wusste als Fachmann, dass wegen des zu erwartenden weiteren Lastanstieges eine Verstärkung der Übertragungsanlagen in absehbarer Zeit erforderlich würde.

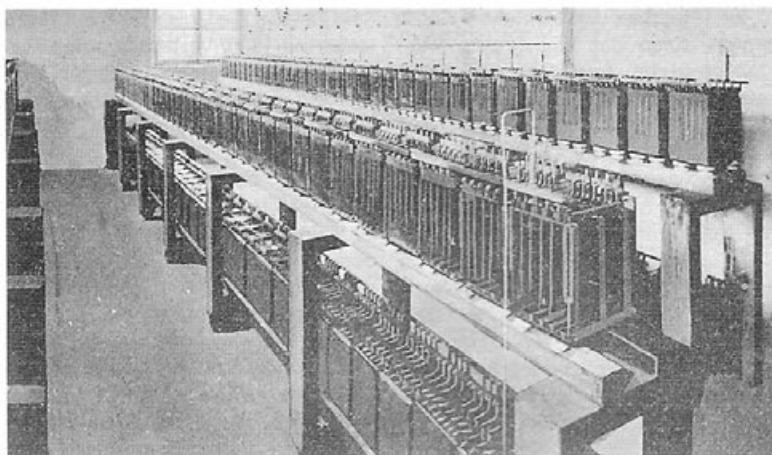
Sein Ziel war die Umstellung auf Drehstrom mit 15 kV-Verteilerleitungen bis zu den entfernteren Ortsnetzen. Diesen umfangreichen und kostspieligen Umbau wollte er rechtzeitig beginnen.

Der 2. Weltkrieg machte jedoch durch alle Umbaupläne einen Strich. Er dämpfte auch den Strombedarf derart, dass während dieser Zeit die Übertragungsfähigkeit der Freileitungen wieder ausreichte, mit Ausnahme der drei Kilometer langen Freileitung nach Birkenhard. Sie war mit vertretbarem Aufwand nicht mehr ausreichend zu verstärken. Nach Ablauf des Konzessionsvertrages mit dem EW Straub vergab deshalb die Gemeinde Birkenhard 1940 ihre elektrische Versorgung an die EVS, in welche die Stromversorgung der OEW 1939 aufgegangen war.

Zwischen 1945 und 1948 war die Kohlen- und Treibstoffversorgung knapp, mit der Folge, dass auch die Stromversorgung im EVS-Netz allgemein leistungsschwach und regelmäßig, in so genannten Sperrzeiten, unterbrochen war. Für das Dieselaggregat in der EW-Zentrale war kein Treibstoff vorhanden. Die EVS-Einspeisung fiel während dieser Zeit aus, sodass das Netz des EW Straub während der Sperrzeiten nur mit den wasserkraftangetriebenen Dynamos versorgt werden konnte. Zur Vermeidung von Abschaltungen durften während der Sperrzeiten im Netz des EW Straub nur die aller notwendigsten Motorarbeiten ausgeführt und

Das heute noch bestehende, 1905 gebaute Mühlengebäude.





Eine der beiden Hälften der großen Batterie.

Licht nur im bescheidensten Maße benützt werden. Leitungen, die zu hoch belastet waren, weil die Abnehmer diese Auflagen nicht erfüllten, sind abgeschaltet worden.

Nach der Währungsreform 1948 setzte ein Wirtschaftsaufschwung mit zunehmendem Strombedarf ein, welcher beim EW Straub mit der vorhandenen Gleichstromanlage nicht mehr bereitgestellt werden konnte. Außerdem lief der Markt für Gleichstromgeräte, vor allem im motorischen Bereich, aus.

Ingenieur Straub bot der Gemeinde Warthausen an, wie schon lange vorgesehen, jedoch durch Krieg und Nachkriegszeit verhindert, sein Elektrizitätswerk nun von Gleich- auf Drehstrom umzustellen. Die Gemeinde war hiermit einverstanden, allerdings nur noch mit Gewährung eines 10-jährigen Konzessionsvertrages, anstelle der sonst üblichen 25 Jahre. Unter diesen Bedingungen war Ingenieur Straub zu der erforderlichen hohen Investition von damals rund 150 000 DM für die Umstellung nicht mehr bereit. Er verkaufte deshalb 1951 sein Verteilernetz an die EVS. Konzessionsrechte bestanden nicht mehr. In dem abgegebenen Versorgungsgebiet Warthausen mit Röhrenanlagen sowie Höfen gab es damals 365 Kundenanlagen mit zehn elektrischen Herden.

Die EVS hat 1951/52 im übernommenen Versorgungsgebiet ein neues Mittel- und Niederspannungs-Versorgungsnetz mit acht Umspannstationen errichtet.

Das Niederspannungsnetz konnte verhältnismäßig reibungslos umge-

baut werden. Das EW Straub hat mit seinem auf Masten geführten Freileitungsnetz, mit Giebelanschlüssen, die Kunden vertragsgemäß weiterversorgt.

Gleichzeitig hat die EVS ein Dachständernetz gebaut und die Abnehmer Zug um Zug an das eigene Netz angeschlossen. In einem von der EVS verteilten „Merkblatt für die Umstellung der elektrischen Anlagen in Warthausen von Gleichstrom 2 x 220 Volt auf Drehstrom 3 x 380/220 Volt“ waren die technischen Details und insbesondere auch die Aufteilung der Umstellungskosten zwischen EVS und den neuen Stromkunden festgelegt.

Der EW-Gründer R. W. Straub ist im Jahr 1952 mit 83 Jahren verstorben. Als er am 15. Juni 1952 beerdigt worden ist, sind die letzten Häuser von Warthausen an das EVS-Netz angeschlossen worden.

Nach der Übernahme der Stromversorgung durch die EVS wurden in der Zentrale des ehemaligen EW Straub die nicht mehr benötigten elektrischen Einrichtungen abgebaut. Im Übergabe-Stationsgebäude blieben die beiden kundeneigenen Umspannstationen für die Straub'schen Anlagen (Mühle und Kleinwasserkraftwerk) und für die Brauerei in Betrieb.

Mühle 1956 stillgelegt

Die Straub'sche Mühle ist 1956 stillgelegt und die Einrichtung demontriert worden. Das Anwesen Straub erhielt einen Niederspannungsanschluss von der EVS. Die Brauerei richtete eine eigene Umspannstation

auf ihrem Brauereigelände. Hiermit war die einstige gemeinsame Übergabestation im Straub'schen Garten freigeblieben und wurde später abgebrochen.

Das einstige Mühlengebäude, in dem heute Wohnungen sind, der rückseitige Anbau mit der Wasserkraft- und Stromerzeugungsanlage sowie das zugehörige Grundstück sind heute im Besitz der Enkel des EW-Gründers.

Die im Jahr 1905 eingebaute Wasserturbine läuft seit 100 Jahren bis zum heutigen Tag und treibt einen 35-kW-Drehstrom-Asynchrongenerator an. Die erzeugte elektrische Überschussenergie geht in das Niederspannungsnetz der EnBW.

Das EW Straub hat in seiner größten Ausdehnung die Gemeinde Warthausen mit Röhrenanlagen und Oberhöfen sowie die Gemeinden Birkenhard und Höfen elektrisch versorgt. Im Zuge der Gemeindereform wurden 1973 Birkenhard und 1974 Höfen in die Gemeinde Warthausen eingemeindet. Das heutige Gemeindegebiet Warthausen umfasst genau das Gebiet, welches das EW Straub, in seiner größten Ausdehnung (1937–1940) mit elektrischem Strom versorgt hatte.

Von den insgesamt 100 Jahren Stromversorgung Warthausen war die Stromversorgung von 1905 bis 1951 beim privaten Elektrizitätswerk Straub, von 1951 bis 1998 bei der EVS und ab 1998 bis dato bei der EnBW, zu welcher die EVS und das Badenwerk 1998 fusionierten.

Der Siegeszug der Elektrizität hat das Alltagsleben grundlegend verändert. Was noch für unsere Großeltern mit Mühe und Plage verbunden war, bewältigen wir heute per Knopfdruck. Es waren Männer mit Wagemut, die mitwirkten, die Fundamente der heutigen Elektrizitätswirtschaft zu legen. Zu diesen Pionieren im ober-schwäbischen Raum gehört auch der Gründer des Elektrizitätswerkes Warthausen, Robert Wilhelm Straub, an dessen Wagemut, Weitblick und Leistung hiermit erinnert werden soll.

Bildnachweis

Alle Abbildungen von den Enkeln des EW-Gründers Ingemarie und Robert Straub.