

100 Jahre alte Technik noch heute zuverlässig

Das Caro-Kraftwerk bei Hirten bringt eine Gesamtleistung von 19 MW – Grundlage für die Entstehung der chemischen Industrie

Unterneukirchen. Im Caro-Kraftwerk bei Hirten hat vor 100 Jahren, am 8. März 1920, die Stromerzeugung begonnen.

Das Kraftwerk mit seinen vier Francis-Zwillingsturbinen bringt eine Gesamtleistung von 19 Megawatt. Dabei wird eine Wassermenge von 60 Kubikmeter in der Sekunde in elektrische Energie verwandelt. Schon 50 Prozent der von den Alzkraftwerken erzeugten Energie würden ausreichen, um alle Haushalte im Alztal von Seebruck bis zur Alz-Mündung in den Inn mit Strom versorgen zu können.

Faszinierend, wie die zu einem erheblichen Teil noch heute vorhandene Technik zuverlässig arbeitet, Tag für Tag, jeweils 24 Stunden. Natürlich liegt es an guter Wartung, aber sicher auch an genialer Konstruktion und Wertarbeit.

Übrigens ist das Alzkraftwerk III so etwas wie ein nichtöffentliches Heimatmuseum, denn im Gebäude hängen eingerahmt an Wänden und schlummern in Aktenschränken zahlreiche Fotografien aus der Zeit des Baues



Das Maschinenhaus des Caro-Kraftwerks in der Bauphase, aber schon weit gediehen. Aufgenommen wurde die Baustelle aus Richtung Hirten.

und der Inbetriebnahme. Oft jedoch ist die Zuordnung dieser rund 100 Jahre alten Fotos schwierig, weil Vermerke fehlen.

Mit der Nutzung der Wasserkraft ging der wirtschaftliche Aufschwung im Alztal einher. Die Wasserkraft war das Fundament für die Entstehung der chemi-

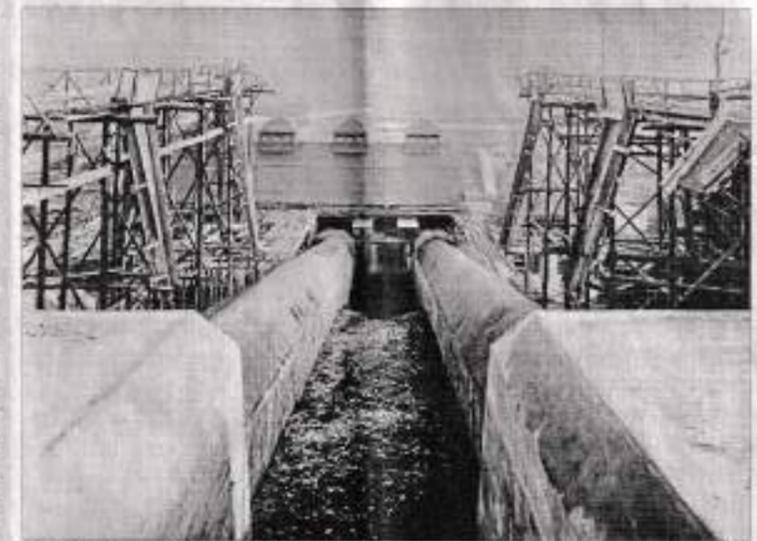
schon Industrie in Südostbayern.

1908, vor 112 Jahren, wurde die Konzession zum Bau der Kraftwerke Trostberg und Tacherting an die Bayerische Stickstoffwerke AG erteilt. Von 1908 bis 1910 errichteten die Bayerischen Stickstoffwerke die Alzstufe I in Trostberg und die Alzstufe II in Tacher-



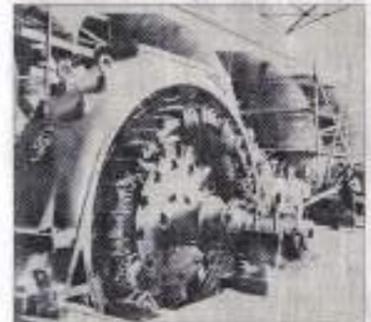
Alzstufe II in Trostberg. Aufgenommen wurde weit gediehen. Aufgenommen wurde

Repros: Gerlitz
ting. 1913 erhielten die Stickstoffwerke die Genehmigung zum weiteren Ausbau der Stufe Tacherting nach Schroffen. 1916 wurde mit dem Bau der neuen Wasserkraftanlage begonnen, um den erhöhten Anforderungen des Deutschen Reiches an Stickstoff zu genügen. Der am linken



Die Kraftwerksbaustelle von oben gesehen, in der Perspektive der Fallrohre in Richtung Süden.

Alzstufe I in Trostberg bis auf Höhe Hirten geführte Kanal ist 14 Kilometer lang und für eine Wassermenge von 60 Kubikmeter in der Sekunde angelegt, bei einem Nutzgefälle von 37 Metern. Von 1916 bis 1919 wurde die Alzstufe III auf Höhe Hirten errichtet. Das Kraftwerk liegt heute im Gebiet der Gemeinde Unterneukirchen. Und alle drei Kraftwerke gehören heute der Alzkraftwerke Heider GmbH.



Generator IV mit offener Generatorwicklung.

19.06.2020

Vor 100 Jahren rauchte der erste Kamin

Karbidwerk in Hart wurde 1920 in Betrieb genommen – Dokumentation des Garchinger Heimatbunds

Hart. Das Alztal war ein ruhiges Fleckchen Erde, bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Industrialisierung Einzug hielt und sämtliche bisherigen Strukturen veränderte. Vor 100 Jahren rauchte im neuen Karbidwerk in Hart an der Alz erstmals der Kamin. Diesem Ereignis widmet der Heimatbund derzeit im Schaukasten an der Nikolausstraße eine Dokumentation in Text und Bild.

Dort, wo sich in Hart kurz vor den Zwanzigerjahren das Industrierwerk ansiedelte, standen früher zwei Bauernanwesen: der „Steiner“ und der „Lehner“. Wie bereits dem Namen „Steiner am Hart“ abzuleiten ist, handelte es sich um einen steinigen Flecken „wo sich in trockenen Jahren im Haberfeld kaum ein Spatz verstecken konnte und im Kornfeld selbst kurz vor der Ernte die Hühner verhungert wären“, so die Aussage des damaligen Besitzers, dem Vater des späteren Garchinger Bürgermeisters und Altöttinger Landrates Hans Schimmelbauer. Letzterer hielt die Ansicht der „hölzernen Hiwa“ aus dem Jahr 1738 in einer Tuschezeichnung fest, die im Besitz des Garchinger Heimatbundes ist.

„Frank-Caro-Verfahren“ war die Voraussetzung

Das „Lehner-Anwesen“ beziehungsweise dessen Zuhäusl stand dort, wo sich heute die Pforte des Industrierwerkes befindet. Für die Überlassung des kleinen Hofes soll ein guter Preis bezahlt worden sein, so dass sich die Besitzer wirtschaftlich verbessern konnten, wie aus den Erinnerungen einer ehemaligen, inzwischen verstorbenen Bewohnerin des Lehen-Zuhäusls hervorgeht.

Ausschlaggebend für die Errichtung eines Werkes der Bayerischen Stickstoffwerke AG in Hart war die Entwicklung eines Verfahrens, das es ermöglichte, Stickstoff aus der Luft an Karbid zu binden und somit Kalkstickstoff zu erzeugen. Hinter diesem Ver-

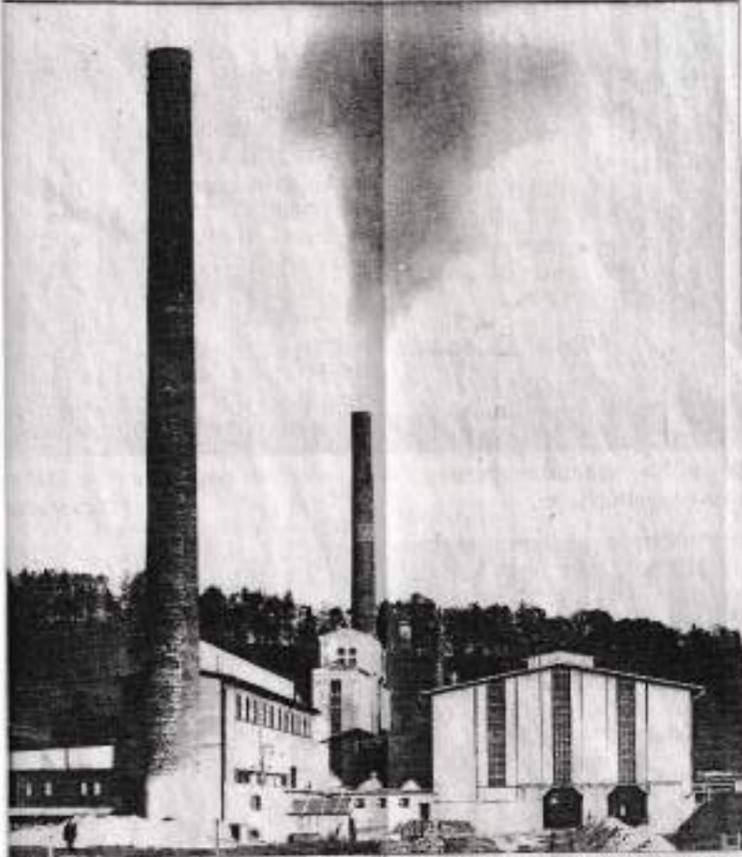


Im Jahr 1920 rauchte es erstmals aus dem Kamin der neuen „Karbidfabrik in Steiner am Hart“. Damit begann im Alztal das Industriezeitalter.



Die „hölzerne Hiwa“ des ehemaligen Steiner-Anwesens hielt Hans Schimmelbauer in einer Tuschezeichnung fest.

fahren standen Dr. Adolf Frank und Dr. Nicodem Caro. Ihr „Verfahren zur Darstellung von Cyanverbindungen aus Carbiden“ wurde am 26. August 1896 mit der „Patentschrift des Kaiserlichen Patentamtes“ offiziell anerkannt. Dr. Nicodem Caro setzte sich sehr für die industrielle Nutzung dieses nach ihren Erfindern benannten „Frank-Caro-Verfahrens“ ein. Er gehörte 1907 zu den Mitbegründern der „Bayerischen Stickstoffwerke AG“ (BSW).



Im Jahr 1920 rauchte es erstmals aus dem Kamin der neuen „Karbidfabrik in Steiner am Hart“. Damit begann im Alztal das Industriezeitalter.



Die „hölzerne Hiwa“ des ehemaligen Steiner-Anwesens hielt Hans Schimmelbauer in einer Tuschezeichnung fest.

Zur erforderlichen Energiegewinnung für die Umsetzung dieses Verfahrens sollte die bis dahin ungenutzte Wasserkraft der Alz dienen. Bereits 1911 nahm das Werk in Trostberg seinen Betrieb auf. Im Jahr 1916, noch während des Ersten Weltkrieges, begannen auch die Arbeiten zum Bau des Kraftwerkes III bei Hirten. Bei den Bauarbeiten waren damals russische Kriegsgefangene eingesetzt, die in einem Lager am Garchinger Bahnhof untergebracht waren.

Die „Bayerische Stickstoffwerke AG“ übertrug das Eigentum an den Anlagen in Hirten an die „Bayerische Kraftwerke AG“. Beide Unternehmen standen damals unter der Leitung von Dr. Nicodem Caro und wurden im Jahr 1939 schließlich zur „Süddeutschen Kalkstickstoffwerke AG“, bestens unter „SKW“ bekannt, vereinigt.

Der wichtige Rohstoff Karbid wurde ab der Inbetriebnahme des

Werkes Hart hauptsächlich dort erzeugt. Sechs Karbidöfen zu jeweils 3000 kW wurden damals zur Produktion angefeuert. Bereits in den Jahren 1922 bis 1924 wurde das Harter Werk, bedingt durch den Verlust der oberschlesischen Stickstoffwerke in Königshütte an Polen, baulich erweitert. Anfänglich lief der Betrieb im neuen Werksteil mit sechs Karbidöfen à 10000 kW, deren Leistung in den Folgejahren entsprechend dem Bedarf auf das Doppelte gesteigert wurde. Mitte der Fünfzigerjahre kam „Ofen 7“ als weltweit erster geschlossener Karbidofen hinzu. Obwohl sich die industrielle Landschaft im Werk Hart in den vergangenen Jahrzehnten verändert hat, ist „Carbid“, wie es auch oft geschrieben wird, immer noch ein Herzstück der dortigen Produktion.

Fabrik hat Entwicklung der Region geprägt

Die Freie Volksstimme Tagblatt für Stadt- und Landbezirk von Neu- und Altötting berichtete am 31. Januar 1920: „Im Kraftwerk Margarethenberg der bayerischen Stickstoffwerke ist nun eine Turbine in Betrieb, seit heute nachmittag etwa 4 Uhr raucht auch die von hier aus mit Strom versorgte Karbidfabrik am Hart bei Garching. Im Februar, so hört man, soll eine zweite und bald darauf eine dritte Turbine in Tätigkeit treten können. Hoffentlich wird für die nächste Umgebung genügend Strom abgegeben werden können, dann erträgt sich das Surren leichter, das sich ausnimmt, als ob ständig Flieger kreisen würden.“

Der Garchinger Heimatbund möchte mit seiner Dokumentation in seinem Schaukasten an der Nikolausstraße an ein Ereignis vor 100 Jahren erinnern, das richtungsweisend und prägend für die Entwicklung der Region und vor allem auch der Gemeinde Garching war. Der Rauch aus dem Kamin des Werkes Hart symbolisierte damals für das Alztal den Aufbruch ins Industriezeitalter. – an



Die Patentschrift für das chemische Verfahren von Dr. Adolf Frank und Dr. Nicodem Caro liefert die Basis für die spätere hiesige Industrie.

Grundlage für die Entstehung der Industrie

Das Caro-Kraftwerk bei Hirten bringt

Unterneukirchen. Im Caro-Kraftwerk bei Hirten hat vor 100 Jahren, am 8. März 1920, die Stromerzeugung begonnen.

Das Kraftwerk mit seinen vier Francis-Zwillingsturbinen bringt eine Gesamtleistung von 19 Megawatt. Dabei wird eine Wassermenge von 60 Kubikmeter in der Sekunde in elektrische Energie verwandelt. Schon 50 Prozent der von den Alzkraftwerken erzeugten Energie würden ausreichen, um alle Haushalte im Alztal

von Seebruck bis zur Alz-Mündung in den Inn mit Strom versorgen zu können.

Faszinierend, wie die zu einem erheblichen Teil noch heute vorhandene Technik zuverlässig arbeitet. Tag für Tag, jeweils 24 Stunden. Natürlich liegt es an guter Wartung, aber sicher auch an genialer Konstruktion und Wertarbeit.

Übrigens ist das Alzkraftwerk III so etwas wie ein nichtöffentliches Heimatmuseum, denn im



Die Baustelle des Caro-Kraftwerks bei Hirten mit einer Spundwand, Geländesprünge, der zugleich eine Dichtungsfunktion übernehmen kann gegen Wasser gebaut. Holz war vor einem Jahrhundert ein weit wichtiger

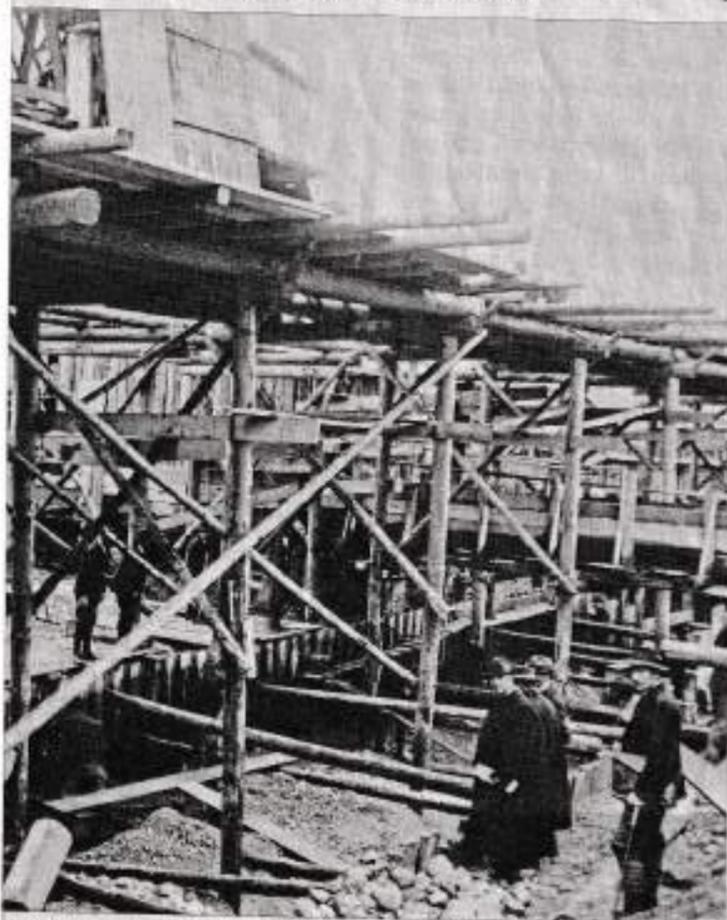
eine Gesamtleistung von 19 Megawatt

Gebäude hängen eingerahmt an Wänden und schlummern in Aktenschränken zahlreiche Fotografien aus der Zeit des Baues und der Inbetriebnahme. Oft jedoch ist die Zuordnung dieser rund 100 Jahre alten Fotos schwierig, weil Vermerke fehlen.

Mit der Nutzung der Wasserkraft ging der wirtschaftliche Aufschwung im Alztal einher. Die Wasserkraft war das Fundament für die Entstehung der chemischen Industrie in Südbayern.

1908 wurde die Konzession zum Bau der Kraftwerke Trostberg und Tacherting an die Bayerische Stickstoffwerke AG erteilt. Von 1908 bis 1910 errichteten die Bayerischen Stickstoffwerke die Alzstufe I in Trostberg und die Alzstufe II in Tacherting. 1913 erhielten die Stickstoffwerke die Genehmigung zum Ausbau der Stufe Tacherting nach Schroffen. 1916 wurde mit dem Bau der neuen Wasserkraftanlage begonnen.

- ge



Eine Spundwand ist ein Verbau zur Sicherung von Baugruben oder in manchen Fällen werden Spundwände auch nur für die Abdichtung des Baumaterials als heute.

- Repro: Gerlitz

27.08.2020 ..

Alte Technik faszinierend zuverlässig

Caro-Kraftwerk bei Hirten erzeugt seit 100 Jahren Strom – Hohe Leistung durch Ausnutzen des Gefälles

Unterneukirchen. Vor rund 100 Jahren hat eine neue Ära an der Alz begonnen, das Zeitalter der Industrie. Grundlage dafür war die Elektrizitätsgewinnung aus der Wasserkraft. Verlockend war dabei das tiefe Gefälle der Alz vom Chiemsee bis zur Mündung in den Inn mit 164 Meter auf einer Strecke von 63 Kilometer.

Von 1908 bis 1910 errichteten die Bayerischen Stickstoffwerke die Alzstufe I in Trostberg und die Alzstufe II in Tacherling. In den Jahren 1916 bis 1919 folgte die Alzstufe III auf Höhe Margarethenberg. Das Kraftwerk in der Nähe von Hirten liegt heute im Gebiet der Gemeinde Unterneukirchen. Und alle drei Kraftwerke gehören heute der Alzkraftwerke Heider GmbH.

Vor 100 Jahren, im März 1920, ging die Karbidfabrik Hart/Alz in Betrieb. Bei Beginn der Produktion lieferte die Anlage mit sechs Öfen zu je 3000 kW eine durchschnittliche Tagesleistung von 120 Tonnen Karbid. Die Energie dafür kam vom Caro-Werk bei Hirten, der Alzstufe III. Während im Ausleitungskraftwerk Trostberg nur eine Fallhöhe von sechs Metern genutzt werden kann, sind es in Schalchen 18 Höhenmeter, beim Caro-Werk jedoch 39 Höhenmeter, die das Wasser bei seinem Sturz vom Oberwasserkanal in den Unterstrom zurücklegt.

Das Caro-Kraftwerk mit seinen vier Francis-Zwillingsturbinen bringt eine Gesamtleistung von 19 Megawatt. Dabei wird eine Wassermenge von 60 Kubikmeter pro Sekunde in elektrische Energie verwandelt. Schon 50 Prozent der von den Alzkraftwerken erzeugten Energie würden ausreichen, um alle Haushalte im Alztal von Seebuck bis zur Alz-Mündung in den Inn mit Strom zu versorgen.

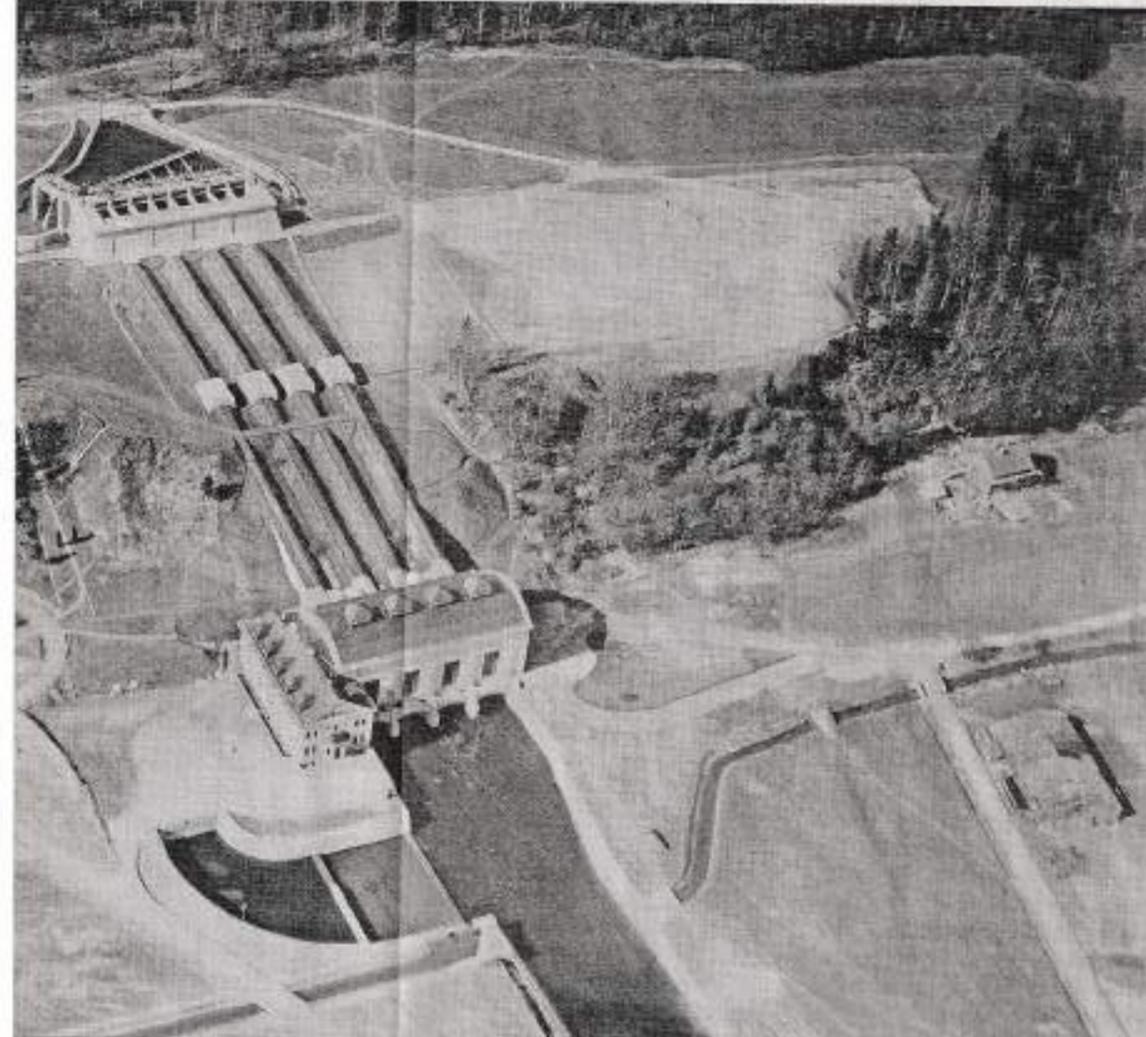
Im Caro-Kraftwerk bei Hirten hat also vor 100 Jahren die Strom-



Das Caro-Kraftwerk bei Hirten nach der Fertigstellung: Wasser aus dem oberhalb der Hangkante verlaufenden Alzkanal tritt aus einem Stollen aus und wird im so genannten Wasserschloss gesammelt. Deutlich erkennbar sind auf dem Luftbild die vier Fallrohre, in die der Inhalt des Wasserschlosses im Maschinenhaus geleitet wird. Links im Bild wurden terrassenförmig verschiedene Becken, verbunden durch zwei Entlastungsrohre, angelegt –

erzeugung begonnen. In Anbetracht dieses Zeitraums ist besonders faszinierend, wie die zu einem erheblichen Teil noch heute vorhandene, eigentlich als historisch zu bezeichnende Technik immer noch zuverlässig arbeitet. Natürlich liegt es an guter Wartung, aber sicher auch an genialer Konstruktion und Wertarbeit.

Übrigens ist das Alzkraftwerk I



nach der Fertigstellung: Wasser aus dem oberhalb der Hangkante verlaufenden Alzkanal tritt aus einem Stollen aus und wird im so genannten Wasserschloss gesammelt. Deutlich erkennbar sind auf dem Luftbild die vier Fallrohre, in die der Inhalt des Wasserschlosses im Maschinenhaus geleitet wird. Links im Bild wurden terrassenförmig verschiedene Becken, verbunden durch zwei Entlastungsrohre, angelegt – gleichsam eine „Umgehungsstraße“ für das viele Wasser für den Fall, dass die Turbinen ausfallen oder abgestellt werden müssen. – Repro: Gerlitz

so etwas wie ein nichtöffentliches Heimatmuseum, denn im Gebäude hängen eingerahmt an Wänden oder schlummern in Aktenschränken zahlreiche Fotografien aus der Zeit des Baues und der Inbetriebnahme. Oft jedoch ist die Zuordnung dieser rund 100 Jahre alten Fotos schwierig, weil Vermerke fehlen.

Ein Luftbild zeigt das Caro-Kraftwerk nach der Fertigstellung,

noch kein bisschen eingewachsen. Das Wasser aus dem oberhalb der Hangkante bis auf Höhe Unterneukirchen verlaufenden Alzkanal tritt aus einem unterirdischen Stollen aus und wird im so genannten Wasserschloss gesammelt. Deutlich erkennbar sind auf dem Luftbild die vier Druckrohre (Fallrohre), in die der Inhalt des Wasserschlosses verteilt und hinunter zu den Turbinen im Ma-

schinenhaus geleitet wird. Im Westen der Fallrohre und des Maschinenhauses wurden verschiedene Becken, verbunden durch zwei Entlastungsrohre, angelegt – gleichsam eine „Umgehungsstraße“ für das viele Wasser für den Fall, dass die Turbinen ausfallen oder abgestellt werden müssen. Unten wurde ein Tosbecken gebaut als Energievernichter für besagte Umleitung. – ge