Anwendungen der Elektrizität

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschiffahrt**

Band (Jahr): **23 (1931)**

Heft 7

PDF erstellt am: **30.05.2024**

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.

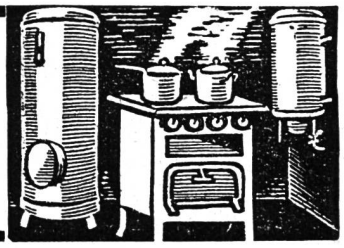
Haftungsausschluss

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ANWENDUNGEN DER ELEKTRIZITÄT



No. 7 vom 25. Juli 1931

Die elektrische Küche im Stadtgarten zu Wangen a. Aare.

Nach drei Probemonaten hat sich der Besitzer des Restaurants „Stadtgarten" in Wangen a. d. Aare entschlossen, den Kohlenherd zu entfernen und eine elektrische Küche einzurichten. Die von den Bernischen Kraftwerken eingerichtete Küche besteht aus:

1 Kochherd mit 4 Platten, Back- und Bratofen	8,5 kW
1 Kippkessel, 50 Liter	6,0 kW
1 Kippkessel, 30 Liter	4,8 kW
1 Bratpfanne, kippbar	4,5 kW
1 Heißwasserspeicher, 100 Liter, durchgehend betrieben	1,5 kW
1 Wärmeschrank	0,8 kW
Total	26,1 kW

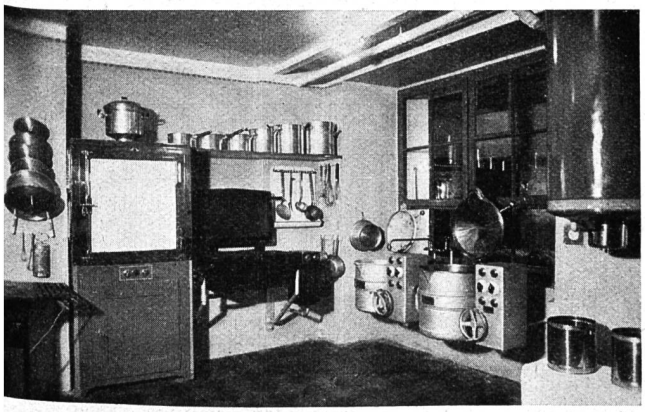
Es handelt sich um ein mittleres Landrestaurant, das auch sehr stark von Militär beansprucht wird (Wangen ist Waffenplatz). Neben dem flottanten Verkehr bedient das Restaurant im Durchschnitt 20—30 Pensionäre.

Der Kochstrom wird wie folgt abgegeben:

Sommerhalbjahr:	
die ersten 1000 kWh im Quartal	7 Rp. p. kWh
Mehrbezug	6,5 Rp. p. kWh
Winterhalbjahr:	
die ersten 1000 kWh im Quartal	9,0 Rp. p. kWh
Mehrbezug	8,5 Rp. p. kWh

Nachtstrom: Sommer 3 Rp./kWh, Winter 4,5 Rp./kWh für Heißwasserspeicher.

Am Zähler für den Heißwasserspeicher ist auch die Kaffeemaschine angeschlossen.



Elektrische Küche im Stadtgarten zu Wangen a. Aare.

Im IV. Quartal 1930 wurden konsumiert:

Von der elektrischen Küche im H. T. 1446 kWh, im N. T.	88 kWh
Vom Heißwasserspeicher und der Kaffeemaschine im N. T.	2696 kWh

Stromkosten für das IV. Quartal 1930 unter Annahme des Jahresmittelpreises:

Kochstrom	Fr. 116.—
Heißwasserspeicher	Fr. 101.—

Genaue Berechnungen auf Grund der bisherigen Konsumzahlen haben ergeben, daß der elektrische Betrieb bedeutend billiger zu stehen kommt als der frühere Kohlenbetrieb.

Die bisherigen jährlichen Auslagen des Restaurants Stadtgarten betrugen für Kohlen und Holz Fr. 750.—. Mehrauslagen für Reinigungsarbeiten Fr. 200.—. Hilfskräfte bei Stoßbetrieb Fr. 150.—. Total Fr. 1100.—. Der Minderverbrauch an Fett wird vom Besitzer auf Fr. 180.— geschätzt.

Der Besitzer des Restaurants ist mit der elektrischen Küche in jeder Hinsicht zufrieden. Früher mußte er eine weitere Person ständig in der Küche beschäftigen, heute besorgt er alles allein. Er hebt die Ersparnis an Fett, die große Sauberkeit etc. hervor. Stoßbetriebe werden im Gegensatz zur früheren Kohlenküche sehr gut bewältigt. Ing. A. Härry.

Feuerfestes Geschirr aus Glas auf elektrischen Kochplatten.

Schon seit längerer Zeit ist das vom Jenaer Glaswerk Schott und Gen. in Jena unter dem Namen Duraxglas hergestellte feuerfeste Backgeschirr bekannt. Dieses Geschirr war ursprünglich nur für den Backofen bestimmt und für elektrische Kochplatten wegen des unebenen Bodens nicht geeignet. Auf Anregung des Unterzeichneten und durch Vermittlung von Herrn Otto Hirschmann, Pflugstraße 1, in Zürich, Vertreter der Jenaer Firma, wird nun das Durax-Backgeschirr mit abgedrehten Böden für das elektrische Kochen hergestellt. In Betracht kommen natürlich in erster Linie runde Geschirre, wie sie zum Teil in den beigegebenen Abbildungen gezeigt sind. Das Glasgeschirr hat den Vorteil, daß es sauber und hygienisch ist und die Speisen von der Herdplatte direkt auf den Tisch gebracht werden können. Das Geschirr bleibt infolge der schlechten Wärmeleitfähigkeit des Glases lang warm,

Abbildungen von Durax-Backgeschirren.

daher können auch die Speisen lange warm gehalten werden.

Das Geschirr ist von der Materialprüfanstalt des SEV daraufhin geprüft worden, ob bei wiederholtem Erwärmen auf einer elektrischen Kochplatte von 220 mm Durchmesser und einer Leistungsaufnahme von 1800 Watt und nachfolgendem Abkühlen eine Deformation des Bodens oder ein Defekt eintritt. Das Kochgeschirr zeigte bei den Versuchen keinerlei Deformation oder Defekte. Das Erwärmen von zwei Liter Wasser von 15° C zum Siedepunkt dauerte bei vorgeheizter Kochplatte (Therma) 10 Minuten, bei kalter Kochplatte 16 Minuten. Ein Glühen der Kochplatte konnte dabei nicht beobachtet werden. Zu beachten ist, daß die Glasgeschirre ein Abschrecken mit kaltem Wasser nicht vertragen. Der Preis des Geschirrs ist niedrig. Härry.

Elektrische Großküche in der Polizeikaserne in Zürich.

Der Zürcher Kantonsrat hat in seiner Sitzung vom 6. Juli 1931 auf Antrag der Staatsrechnungsprüfungskommission den Kredit zur Erstellung einer elektrischen Großküche in der Polizeikaserne in Zürich beschlossen. Dem Antrag gingen eingehende Beratungen und Besichtigungen von ausgeführten elektrischen Großküchen in der Schweiz voraus, deren Resultat zu dem genannten Entschlusse geführt haben.

Neue elektrische Restaurant-Küchen in Paris.

In Nr. 5 vom Mai 1931 dieser Zeitschrift gaben wir Kenntnis von den Fortschritten der elektrischen Haushalt- und Großküchen in und um Paris. Nach den B. J. P. Mitteilungen vom Juli 1931 sind folgende weitere elektrische Großküchen in Paris in Betrieb gesetzt worden: Restaurant «Pot Au Feu« 86, Boulvard Haussmann. Es umfaßt Grill, Friturier, Backofen, Kochherd mit Salamander, Wärmetisch mit Bain-Marie, Plonge, Boiler etc. mit einem Gesamtanschlußwert von 126,6 kW. Es ist das zweite elektrische Restaurant unter diesem Namen. «Pot Au Feu» Nr. 1 wurde 1929 an der 6 Rue de Ponthieu eröffnet. Es hatte einen solchen Erfolg, daß der Besitzer sich entschlossen hat, ein gleiches Restaurant in der Nähe des Gare Saint-Lazare zu eröffnen.

Beide Restaurants sind so eingerichtet, daß der Betrieb der Küche unter den Augen der Gäste geschieht.

Diese Mitteilungen geben mir Anlaß zu einer kleinen Reminiszenz, die so recht zeigt, mit wie viel Vorurteilen die elektrische Küche noch rechnen muß. An der Sitzung der Ausschusses des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes vom 12. April 1930 in Zürich hat ein welscher Vertreter bei Besprechung von Fragen der elektrischen Küche die Frage gestellt, ob man auf dem elektrischen Kochherd auch ein richtiges «Pot au feu» kochen könne. Derweilen war ein Restaurant unter diesem Namen in Paris schon mit Erfolg in Betrieb!

Restaurant Josset, 101, Rue Saint Lazare. Es handelt sich um ein gutes Speiserestaurant mit elektrischer Küche und elektrischer Heizung, mit verschiedenen Herden, Grills, Backöfen, Friteusen, Boilern etc. Der Anschlußwert ist folgender:

Küche	175 kW	
Grill-room	28,5 kW	
Patisserie	12,0 kW	
Heißwasserbereitung	21,5 kW	
Raumheizung	57,0 kW	
Total	294,0 kW	Hy.

* * *

In bemerkenswertem Gegensatz zu obigen Mitteilungen aus Paris steht ein Artikel: Hallo, Hyspa! in der «Schweizerischen Wirtezeitung» vom 11. Juli 1931, der offenbar vom Gaswerk der Stadt Bern stammt und den wir unsern Lesern nicht vorenthalten wollen:

Hallo, Hyspa!

«Mit Gas wird gekocht! Das wichtigste Ereignis an der Hyspa. Den verehrlichen Gastwirten sei es voraus gesagt.

Nicht nur zum Schein. Sondern in den Betriebsküchen der Festhalle und allen andern Restaurants. Da gibts keinen Kohlenherd, auch keinen elektrischen Vetter. Nicht einen, der zum «markieren» dastünde. Traurig für die Konkurrenz, aber wahr.

Mit rechten Dingen ist das zugegangen. Beizeiten und ordentlich rasch. Wie derlei immer in Bern. Nicht daß den Wirtschaftspächtern die Anwendung von Gas im Pflichtenheft vorgeschrieben stünde. Oder das Gas etwa verschenkt würde. Im Gegenteil. An Verlockungen hat es nicht gefehlt, und ist der Gaspreis genau derselbe geblieben, wie an früheren großen Veranstaltungen.

Wie denn also? Eigentlich ganz selbstverständlich ist, daß in die Hygieneausstellung die Gasküche gehört. Ist doch das Gas die hygienische Wärmequelle. Die Festwirte waren sich gleich darüber klar geworden, daß da die «schwarze» Kohlenküche nicht mehr so recht hinpasse. Und als Ersatz nur etwas von garantiert gleicher Rasse, also nur Gas in Betracht fallen könne. So waren es denn die Festwirte selbst, die wohlüberlegt und freien Willens die Wahl zur Vollgasküche getroffen haben. Konnte es sich doch für diese große und eminent wichtige Sache nicht darum handeln, einen Versuch mit etwas anderem zu wagen.

Die Saffa mit Gas, die Hyspa mit Vollgas! Ein nächstes Mal, die Elektra, wieder mit Gas, oder dann Rohkost. Vorläufig aber wird die Hyspa abgehalten, als die 1. Schweiz. Ausstellung mit Vollgasküchen in Festhalle und andern Restaurants, usw.»

Die Heißwassererzeugung des Festhallen-Weinrestaurants erfolgt mit Koks, die der Kaffee- und Küchliwirtschaft mit Gas.

Es fällt schwer, nicht ironisch zu werden, wenn man vom Gas als der hygienischen Wärmequelle liest. Der übrige Inhalt des reklamehaften Artikels mit seinen abschätzigen Bemerkungen über die elektrische Großküche erledigt sich von selbst, wenn man sich an die Tatsache erinnert, daß das rein elektrische Restaurant an der «Zika» in Zürich die höchsten Erwartungen übertraf, daß in der Schweiz Speisewagen mit elektrischer Küche laufen, daß der neueste Schnelldampfer «Bremen» nur elektrische Küchen hat und last not least, daß allein im Jahre 1930 in der Schweiz 125 elektrische Großküchen, worunter 72 Restaurant- und Hotelküchen eingerichtet worden sind!

Die Herren Verfasser haben vergessen, zu erwähnen, daß die Apparate für die Gasküche in der Festhalle der Hyspa von der Industrie gratis zur Verfügung gestellt und installiert werden, eine Erleichterung, die von der Elektroindustrie nicht gewährt werden konnte.

Erfolge der elektrischen Küche in Deitingen.

In der Anstalt Schachen in Deitingen ist eine elektrische Großküche eingerichtet worden, erstellt von der Therma A.-G. in Schwanden. Sie umfaßt drei große Kippkessel von 50, 75 und 100 Liter Inhalt, sowie einen Boiler von 600 Liter. Der noch gut erhaltene Kohlenherd soll später ebenfalls durch einen elektrischen Herd ersetzt werden. Deitingen wird vom Gaswerk Solothurn mit Gas versorgt. Die Gemeinde mußte seinerzeit einen Vertrag auf 20 Jahre Dauer mit einem Minimalbezug von 35,000 m³ eingehen. Im Jahre 1930 wurde dieses Minimum nicht erreicht (30,807 m³). Entgegen den vertraglichen Bestimmungen hat das Gaswerk Solothurn von einer Nachrechnung an Deitingen Abstand genommen. Infolge des hohen Gaspreises (32 Rp. per m³) und des günstigen Strompreises der AEK hat die Gasküche Mühe, aufzukommen. Verschiedene Familien sind von der Gasküche zur elektrischen Küche zurückgekehrt.

Das elektrische Gesellschaftshaus.

Eine elektrische Musteranlage besitzt die Gemeinde Ennenda im Kanton Glarus in ihrem vor kurzem eingeweihten Gesellschaftshaus. Dem Heizungsfachmann war die Aufgabe gestellt, mit einer möglichst kleinen Spitzenbelastung das große Haus, das außer einem ausgedehnten Restaurationsbetrieb vier von diesem unabhängige Betriebe aufweist, so zu elektrifizieren, daß 1. eine Rentabilität gesichert ist; 2. innert kürzester Frist die nicht täglich benützten Räume auf 16—17 Grad Celsius zu heizen; 3. die Heizung der Gesellschaftsräume so zu gestalten, daß sie abwechslungsweise für Ventilation und Kühlanlage für die Räume dienen kann; 4. die gesamte Heizungsanlage mit minimalen Bedienungskosten und ungelerntem Personal möglich ist; 5. für die gesamte Heizung eine Lösung zu finden, die sich dem Zweck der einzelnen Räume anpaßt, ohne daß wie gewöhnlich die Zentralheizungskörper störend wirken; 6. eine genügende Heizung auch bei minus 20 Grad Celsius zu gewährleisten; 7. die Heizungsanlage für das ganze Gebäude so zu unterteilen, daß für jeden einzelnen Betrieb vollständig getrennte Verrechnung der Heizkosten erfolgen kann.

In dieser Anlage finden wir weder Kohlen-, noch Oel- und Holzbehälter. Ein Kamin dient nur als Ventilationsschacht. Das Gesellschaftshaus besitzt außer einem großen und kleinen Saal mit moderner Bühne, eine Restauration, Gemeindestube, Lesesaal, Bibliothek, Kleinkinderschule, Handwerkerschule auf einer beheizten Bodenfläche von 2000 m² eine umgebaute Raumfläche von 9000 m³ und wird voll elektrisch betrieben. Es kommen in ihm vier verschiedene Heizsysteme zur Anwendung: 1. Speicherheizung für alle Räume, die regelmäßig benützt werden und bei welchen der billige Nachtstrom durch die Wärmeaufspeicherung während der Nacht ausgenützt wird; 2. Schnellheizung durch natürliche Luftzirkulation in den Räumen, die wechselseitig benützt werden, wodurch es in Verbindung mit der Speicherheizung möglich ist, sich der Außentemperatur und den Wünschen der Gäste rasch anzupassen; 3. Strahlungsheizung in allen Räumen, die für kurze Zeit benützt werden; 4. Luftheizung mit künstlicher Ventilation in denjenigen Räumen, die als Versammlungs-, Konzert-, Theater- oder Kinolokal dienen. Die elektrische Kücheneinrichtung besteht aus einem Großküchenherd (für den Stoßbetrieb berechnet), zwei Kippkesseln, einer Großbratpfanne, einem Grill, einem Restaurationsherd, einem Speisewärmeschrank, einem Tellerwärmeschrank, einer Kaffeemaschine mit Dampfboiler und einem Heißwasserboiler von 1200 Liter Inhalt; im Saal-Office befindet sich ausserdem ein Wärmetisch, um die aus der Küche kommenden Speisen auf Temperatur zu halten. Alle übrigen Apparate in Koch- und Waschküche und selbstverständlich die Beleuchtung sind elektrisch betrieben.

Untersuchungen über elektrische Backröhren.

Dr. Rudolf Klingemann referiert im Mitteilungsblatt der Versuchsstelle für Hauswirtschaft Heft 1/2, Juni 1931 über Versuche, die er mit vier verschiedenen Backröhren mit verschiedener Isolierung und Form angestellt hat. Der Verfasser kommt in seinen interessanten Darlegungen zu folgenden Ergebnissen:

Es ergab sich, daß ein grundlegender Unterschied zwischen den Backröhren besteht, der im wesentlichen auf die verschiedenartige Isolierung zurückzuführen ist. Von der Isolierung muß verlangt werden, daß sie sowohl die Wärme schlecht leitet, als auch eine kleine spezifische Wärme besitzt. Durch schlechte Wärmeleitfähigkeit

wird eine hohe Maximaltemperatur in der Backröhre erreicht, und kleine spezifische Wärme gewährleistet einen schnellen Temperaturanstieg und damit geringen Stromverbrauch beim Anheizen. Beide Eigenschaften sind Vorbedingungen für die Wirtschaftlichkeit.

Die Temperaturverteilung während des Backens war bei allen vier untersuchten Backröhren gleichmäßig gut.

Härry.

Die Vorteile des Elektromobils im Gemeindehaushalt.

Einer 94 deutsche Städte umfassenden Studie ist zu entnehmen, daß von insgesamt 1787 Automobilen, die im Dienste der Straßenreinigung und der Kehrichtabfuhr stunden, 961 elektrisch und nur 826 mittelst Benzinmotor angetrieben wurden. Die Bevorzugung des Elektromobils, die deutlich aus diesen Zahlen hervorgeht, ist vornehmlich auf wirtschaftliche Erwägungen zurückzuführen. Im Gemeindehaushalt von Köln wurde beispielsweise festgestellt, daß die der Straßenbesprengung und der Kehrichtabfuhr dienenden Benzinautomobile um rund zwei Fünftel mehr Reparaturtage hatten, als die für die gleichen Zwecke benützten Elektromobile. Der Vergleich basiert auf praktisch gleichen Leistungen beider Betriebsarten. Der Unterhalt der Benzinwagen stellte sich ferner um zirka 50 Prozent teurer, als die Elektromobile. Nicht nur die Reparaturen, sondern auch die Brennstoffbesorgung und die Steuerlasten verursachten diesen Unterschied zugunsten des elektrischen Betriebes.

Bei in Köln durchgeführten Vergleichen ergab sich, daß Straßenkehrmaschinen mit Benzinbetrieb doppelt soviel Reparaturkosten erforderten, als beim Elektrobetrieb. Allerdings war die Leistung der Benzinmaschinen etwa 35 Prozent höher, als die der elektrisch betriebenen, dafür gab es allerdings dreimal soviel Reparaturtage. Berichte aus Berlin sprechen sich ebenfalls zugunsten des Elektromobils aus.

Abgesehen von der Tatsache, daß in hygienischer Hinsicht der elektrische Betrieb unübertroffen ist, paßt er sich weitgehend den Anforderungen der Straßenreinigung an.

Das Fahrzeug hiezu besteht aus einem zweirädrigen Fahrgestell mit kompletter elektrischer Ausrüstung und Steuerung. Auf sehr einfache Weise kann dieses Gestell abwechselnd und nach Bedarf sowohl mit einem zweirädrigen Kehrichtwagen, als mit einer Waschmaschine, einem Kehrichtwischer oder einem Sprengwagen verbunden werden. Ein einziges Motorgestell erlaubt also die verschiedensten praktischen Verwendungen.

Häuser ohne Schornsteine.

Auch in einem Berliner Vorort wird in nächster Zeit eine Siedlung entstehen, die gar keine Schornsteine benötigt. Die Heizung der Räume wird durch Ferndampfversorgung von einem nahe gelegenen Kraftwerk erfolgen, wie man sie in Berlin und anderwärts bereits vielfach mit bestem Erfolg hat. Auch die Küchen brauchen keine Kamine oder Abzüge, weil nämlich sämtliche 800 Wohnungen mit elektrischen Herden und Heißwasserbereitern ausgestattet werden. Es treten also Abgase hier so wenig auf wie in den Badezimmern, die sonst mit Rücksicht auf den kleinen Raum in vielen Neubausiedlungen mit Be- und Entlüftung für die Abgase der Heißwasserbereiter versehen werden müssen. Zu dem Bestreben, die modernste Berliner Siedlung zu schaffen, hat die Siedlungsgesellschaft auch den Vorteil, an Baukosten zu sparen und somit den Mietern neben modernen und trotzdem sehr preiswerten Wohnungen auch eine durchaus wirtschaftliche Wärmeversorgung bieten zu können.

Eine elektrisch eingerichtete Siedelung in Bremen.

Der freie allgemeine Angestelltenbund hat eine Siedelung von 189 Wohnungen erstellt, in der in sämtlichen Küchen elektrische Sparherde mit Bratöfen (System AEG) mit automatischer Regelung installiert worden sind. Der Sparherd hat eine installierte Leistung von 1200 Watt, die Bratröhre 1000 Watt. Ergänzt wird die Ausrüstung durch eine Kochplatte von 1600 Watt. Der Strompreis beträgt acht Pfennig pro kWh für Licht, Kraft und Wärme, zuzüglich eine nach der Zimmerzahl bemessene Grundgebühr. Die Lieferung von heißem Wasser und die Heizung erfolgt durch ein benachbartes Fernheizwerk.

Das Kühl-Auto.

Die Konservierungstechnik steht bekanntlich längst auf einer sehr hohen Stufe. Immerhin ist der Transport leichtverderblicher Nahrungsmittel von der Bahnstation bis zum Bestimmungsort besonders bei längeren Strecken noch nicht ideal. Wenn auch im Hochsommer solche Transporte auf die kühlern Tagesstunden oder gar auf die Nacht verlegt werden, so läßt sich doch eine Beeinträchtigung des frischen Zustandes von Fischen, Butter, Eier, Gemüse, Fleisch usw. nicht vermeiden. Das Durchsetzen der Waren mit Eis ist kein einwandfreier Ausweg, denn die Ware darf nicht unter Feuchtigkeit leiden.

Nun hat die Elektrizität wieder eine beachtenswerte Lösung ermöglicht, nämlich das Automobil mit Kühlanlage, das einen Kühlraum von vier Kubikmeter Fassungsvermögen, eine Kompressorenkammer (mit dem elektromotorisch bewegten Kältekompressor) und einen Raum zur Aufnahme der Stromerzeugungsanlage enthält, der aus einer durch besondern Benzinmotor angetriebenen Dynamomaschine besteht. Die Einrichtung ist halbautomatisch. Steigt im Kühlraum die Temperatur auf über sechs Grad Celsius, so leuchtet vor dem Chauffeursitz eine Kontrollampe auf. Bei stillstehendem Automobil wird jetzt sowohl die Stromerzeugungsanlage wie der Kompressor in Betrieb gesetzt, eine Operation, die nur wenige Minuten dauert, und das Automobil kann weiterfahren. Der Kompressor ist solange im Betrieb, bis die Temperatur auf zwei Grad Celsius gesunken ist, worauf er automatisch stillgesetzt wird. Am Bestimmungsort angekommen, kann die Einrichtung als ortsfeste Kühlanlage beliebig lang weiterfunktionieren. Nur wird jetzt der Motor des Kompressors vorteilhaft an das vorhandene elektrische Verteilnetz angeschlossen. Man erzielt dadurch nicht nur eine größere Wirtschaftlichkeit, sondern kann den Betrieb auch auf einfache Weise vollautomatisch gestalten.

Das Kühlauto ermöglicht also, die Ware ab Bahnstation in einer zwischen zwei und sechs Grad Celsius gekühlten Raumatmosphäre zu transportieren und derart die Konservierung durch Kälte ohne Unterbruch durchzuführen, weil ja nur der Kühlwagen der Eisenbahn durch den Kühlraum des Automobils ersetzt wird. Die Elektrizität ist deshalb eine ideale Lösung, weil sie die unveränderliche Umdrehungszahl des Kompressormotors sichert, die leichte Automatisierung ermöglicht und die gute Ueberwachung der Anlage vom Chauffeursitz aus erlaubt. Dazu gesellt sich die Umschaltmöglichkeit auf das Verteilnetz, sobald der Wagen den Bestimmungsort erreicht hat.