

Zeitschrift: Schweizer Hotel-Revue = Revue suisse des hotels
Herausgeber: Schweizer Hotelier-Verein
Band: 39 (1930)
Heft: 30

Rubrik: Technischer Fragekasten

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: 18.02.2026

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

Was die Technik Neues bringt

Die Regenkanone

Zur Unterhaltung der teilweise recht kostbaren Gartenanlagen in Hotels und Kurorten gehört bekanntlich Wasser, das heute vielfach aus fließenden Rohrleitungen ausgespritzt wird. Solche Anlagen verursachen aber im allgemeinen ziemlich hohe Betriebskosten, die sich nur dann reduzieren lassen, wenn man mit kleinen Rohrleitungen auskommen kann. Diese Möglichkeit bietet der unter dem Namen Regenkanone auf den Markt gebrachte S S W-Druckkesselleger. Dieser Apparat arbeitet in der Weise, dass die durch eine schwache Leitung herangeführte Wassermenge in einem vor dem Strahlrohr eingebauten Druckkessel aufgespeichert wird, bis die zur Erzielung der gewünschten Reichweite erforderliche Wassermenge angesammelt und der nötige Druck erreicht ist, der nun ein Ventil öffnet, welches das Strahlrohr freigibt. Die im Kessel zusammengepresste Luft drückt das Wasser mit grosser Wucht aus dem Strahlrohr heraus. Darauf schliesst sich das Ventil wieder selbsttätig, und das Auftanken des Druckkessels beginnt von neuem. Bei jedem Schuss dreht sich das Strahlrohr ein kurzes Stück weiter, so dass nach und nach um den Regner herum eine kreisförmige Fläche bereget wird.

Durch die grossen Wurfweiten braucht man weniger Rohrleitungen, und durch die Wasserverspeicherung nur geringe Rohrquer schnitte. Ferner ist bei der Regenkanone die innerhalb einer gewissen Zeit fallende Regenmenge beliebig einstellbar, im Gegensatz zum kontinuierlich arbeitenden Regner, der nach etwa 1 Stunde umgesetzt werden muss. Es ist daher ohne weiteres möglich, die Regenkanone während der ganzen Nacht auf der gleichen Stelle arbeiten zu lassen, ohne dass dadurch der Niederschlag zu hoch wird und die Kulturen und der Bodenzustand leiden. Man kann also den Betrieb vollkommen in die Nacht verlegen, ohne dass eine Aufsicht nötig ist, und kann vor allem mit billigem Nachtstrom arbeiten. Außerdem nutzt man damit das Wasser besser aus, denn die Verdunstung ist in der Nacht wesentlich geringer.

Die Regenkanone kann entweder für ortsfeste Einbau oder fahrbart auf vierdrägigem Fahrgestell mit Achsschenkel-Lenkung eingerichtet werden. Für kleine Verhältnisse genügt bereits ein Druckkessel für 100 Liter und ein Betriebsdruck von 2 Atmosphären, mit dem man Wurfweiten bis 35 m erzielen kann. Ing. K. T.

Neue elektrische Kühlapparate

Sie stammen beide aus Amerika. Der eine ist eine ausgesprochene Grillier-Vorrichtung und besteht aus einem geschlossenen, elektrisch geheizten Ofen mit zwei Reihen vertikal angeordneter Heizspiralen. Die zu röstenden Fleischstücke werden zwischen beide Reihen hineinge steckt und von beiden Seiten gleichzeitig grilliert. Die in verhältnismässig kleinen Abmessungen ausgeführte Einrichtung ist in erster Linie als Buffettapparat gedacht, leistet aber bei schwachem Betrieb auch in der Küche gute Dienste, weil man dann nicht die grossen Apparate in Betrieb zu nehmen braucht. Das Prinzip des gleichzeitigen Grillierens beider Seiten eines Fleischstückes hat sekundär den Vorteil, dass das Einschrumpfen vermieden wird, indem sich gleich zu Beginn des Grillprozesses um das ganze Stück herum eine dünne Kruste bildet. M. R.

Die andere Einrichtung mechanisiert das „Klopfen“ des Fleisches. In ihrem Aussuchen hat sie etwas Ähnlichkeit mit dem Bügeleisen. Der charakteristische Griff dient aber dazu, den Apparat mit dem erforderlichen Druck auf das Fleischstück zu pressen. Technisch gesprochen, handelt es sich um einen kleinen Elektromotor, der eine mehrfach geschrägte Welle antreibt. Jede Schräpfung ist aber als Kurbeltrieb eines Stempels zu bewerten. Sobald der Apparat auf das Fleischstück gesetzt und der Motor an gelassen ist, führen die einzelnen Stempel kurze, kräftige und rasch aufeinanderfolgende Schläge aus.

Teebereitung im Pompadour

Statt des gewohnten silbernen „Tee-Eies“ bringt eine deutsche Tee-Handelsfirma den „Pompadour“, ein hygienisch einwandfreies Säcklein aus geschmackvolltem steriles Gewebe, in verschiedenen Größen erhältlich und bereits mit Tee gefüllt. Der Pompadour wird, an einem mit gelieferten Tauchstäbchen befestigt, in die Teekanne oder in das Teeglas gelegt und einfach mit kochendem Wasser übergossen. Der Gast kann durch früheres oder späteres Herausnehmen des Pompadours (das dank des Tauchstäbchens auf einfache Weise bewerkstelligt wird) die Stärke seines Tees selbst bestimmen, wie beim Tee-Ei. Der Pompadour sieht gediegene und sauber aus und ist nicht kostspielig. Es gibt besondere Hotelpackungen. Im Handel sind sowohl kleine wie grosse Pompadours erhältlich. Erstere genügen für 1 Glas kräftigen oder 2-3 Tassen mittelstarke Tee. Die grossen Pompadours werden benutzt, wenn Tee in Kannen zu bereiten ist. Sie ergeben 2-4 Tassen kräftigen oder 6-8 Tassen mittelstarke Tee. Im Handel sind die Pompadours in Schachteln von 10 und 25 Stück sowie in Blechdosen à 100 Stück erhältlich. Das Abfüllen des Tees in die einzelnen Säcklein erfolgt maschinell und automatisch, desgleichen das Schliessen und Etiquettieren. Keine Hand kommt dabei mit dem Tee in Berührung. Es kann also von einer hygienisch hochwertigen Form der Teebereitung gesprochen werden.

Vitrinen mit Kühlanlage

Die hohen Kosten für den Eisverbrauch zum Kühlen von Speisen in der heißen Jahreszeit lassen sich verringern, wenn man Kühlshränke mit besonderen Kühl anlagen ausstüstet. Ein gleiches gilt auch für die auf den Buffets von Restaurants befindlichen Vitrinen. Eine solche Anlage besteht hauptsächlich aus einem kleinen luftgekühlten Kompressor von etwa 1/2 PS Stärke, der direkt an die Lichtleitung angeschlossen werden kann. Der ganze Apparat arbeitet vollständig automatisch und liefert eine dauernde und gleichmässig sich selbst regelnde Kühltemperatur bei absolut trockener Luft. Der Wert dieser Einrichtung, die übrigens gar nicht so teuer ist, wie man gewöhnlich glaubt, besteht nicht nur in der grossen Hygiene, sondern auch in der Anregung des Appetits der Gäste, da dauernd frisch gehaltene Speisen einem weit besseren Eindruck machen als ungekühlte. Übrigens belehrt auch der von aussen sichtbare Kühlapparat die Gäste, dass der Restaurateur weitgehend für sie sorgt, was immer als sehr angenehm empfunden wird. Solche Apparate sind unter dem Namen Frigidaire bereits zahlreich im Gebrauch. — T.

Automatisches Entlüften

Die letzte Pariser Messe brachte u. a. auch 2 Einrichtungen, welche im W.C. den Geruch verbessern, bzw. beseitigen sollen und durch die ausschliesslich automatische Betriebsweise bemerkenswert sind. Die eine besteht konstruktiv aus einem buchsenartigen, mit antisepsischer und parfümierter Flüssigkeit gefüllten Gefäß, das mittelst Anschlussstutzen vom unteren Teil der Spülleitung abgezweigt ist. Gegen das Ende jeder Spülung wird das Gefäß automatisch in Verbindung mit der Leitung gesetzt und lässt nun eine relativ kleine, aber immerhin genugige Menge Flüssigkeit austreten. Ein Teil davon verbleibt mit dem Wasserrest in der Schüssel. Eine gewisse Menge aber geht durch Verdunsten an den Raum über. Man kann durch geeignete Parfümierung der antisepsischen Flüssigkeit Zitronen-, Lavendel- oder Eukalyptus-Geruch geben. Bemerkenswert bei dieser Einrichtung ist wohl die Tatsache, dass der Parfum-Geruch sich nur indirekt und dadurch mit zeitlicher Verzögerung der Raumatmosphäre mitteilt. Deshalb wird er wohl kaum auch an den Kleidern haften bleiben.

Die andere Einrichtung bildet einfach den Griff des Kettenzuges als Parfumgefäß aus. Je der Zug entspricht nun gleichzeitig dem Druck auf den Gummiballon eines Zerstäubeflaschens. Womit gesagt ist, dass automatisch der Geruch der Raumatmosphäre durch Zerstäubung einer kleinen Dosis Parfum verbessert wird. Wie dem Prospekt zu entnehmen ist, genügt eine einzige Füllung für 600 Zerstäubungen. Diese Einrichtung wird selbstverständlich auch anderswo Dienst tun, überall wo eine aromatische Verbesserung der Luft angestrebt wird. Beispielsweise im Krankenzimmer kann der Patient durch einfachen Zug in jedem Moment den gewünschten Zweck erreichen.

Rohr- und Schlauchbürsten

Zum Reinigen von geraden und gebogenen metallenen Rohren oder von Gummischläuchen, wie sie für Bier- und Weinleitungen in Frage kommen, hat die Spezialindustrie besondere Bürsten geschaffen. Sie haben eine gewisse Ähnlichkeit mit dem bekannten Zylinder-Putzer. Doch sind die Borstenpartien an einem leicht biegsamen geflochtenen Drahtstück angebracht und so angeordnet, dass die Borsten in einzelne Gruppen unterteilt sind, die zwischen sich freie Räume lassen. In diesen sammelt sich nun der durch die Reinigung entfernte Rohrsatz, so dass er beim Herausziehen der Bürste ohne weiteres mitgerissen wird. Die Spitze der Bürste wird von einer drehbaren Führungsrille gebildet, die den Weg durch Rohrbohrungen erleichtert, ein Steckklemmen des Drahtstieles verhindert und ihn sicher durch den Bogen führt.

Sobald die Bürste im Schlauch oder im Rohr eingeführt ist, wird sie an eine Wasserleitung von 1-2 Atmosphären Druck angeschlossen. Der Wasserdruck treibt dann die Bürste automatisch in die Leitung hinein. Die Bürste lässt sich leicht mit einer Brause versehen, um die inneren Rohrbohrungen zu schläuchen, vor dem eigentlichen Bürstenabzugspritzen und eine vollkommenen Reinigung zu erzielen. Selbstverständlich hat sich der Bürstdurchmesser stets der lichten Weite des Rohres anzupassen. Wird dieser Umstand in Bestellungen genau berücksichtigt, so ergibt sich eine gute und rasche Reinigungsarbeit, ohne vorherige Demontage der Leitungen.

Drahtloses Kettenlicht für Reklamezweck

Die Lichtreklame, die an und für sich gut und zweckmässig ist, hat speziell den Nachteil, dass z. B. die Änderung einmal hergestellter Buchstaben mit ziemlichen Kosten verbunden ist.

Wesentlich einfacher wird die Sache, wenn jeder Mann in der Lage ist, seine Lichtreklame täglich nach Belieben zu ändern. Für Dekorationszwecke gibt es bereits sog. Illuminationsketten, und es liegt daher nahe, sich in ähnlicher Weise auch Buchstaben herzustellen. Denken wir uns eine Anzahl Fassungen kettenartig aneinander gereiht, so lässt sich eine solche Kette mit wenigen Griffen zu jedem beliebigen Buchstaben formen. Versieht man ausserdem jede Fassung noch mit einer Art Stecker, so lassen sich die Buchstaben auf einer besonders eingerichteten Unterlage, die zugleich als Stromzuführung dient, mit Leichtigkeit befestigen. Die Stromzuführung erfolgt so, dass der Strom dem Ortslichtnetz durch Anchluss an eine Steckdose entnommen und einem kleinen Transformator zugeführt wird, der ihn auf 4 Volt heruntertransformiert. Die mit Stromschienen versorgene Unterlage verteilt ihn auf die einzelnen parallel geschalteten Glühbirnen. Diese Parallelschaltung hat gegenüber der Reiheinschaltung den grossen Vorteil, dass jede Glühlampe bezw. jeder komplette Buchstabe für sich brennt und ein Versagen sämtlicher Glühlampen beim Defektieren einer einzelnen ausgeschlossen ist.

Der Stromverbrauch ist außerordentlich gering. Er beträgt z. B. bei 16 bis 18 Leuchtbuchstaben stündlich etwa 2 Cts., also im Monat bei täglich 1stdüriger Brenndauer etwa 2,5 Fr. Zumal erfordert die dauerhaften Niedervoltlampen nur sehr selten einen Ersatz. Für eine normale Lichtreklame mit 15 cm Buchstabenhöhe würde man etwa 200 Steckerfassungen nebst Glühbirnen benötigen, 30 besondere Stecker zum Befestigen der Buchstaben an den Schienen, je eine Kontakt- und Halteschiene von etwa 2 m Länge, und einen kleinen Transistor. Der Preis einer solchen kompletten Anlage dürfte sich etwa auf 450 Fr. stellen. Will man weniger, aber dafür grössere Buchstaben verwenden, so bedient man sich kürzerer, aber entsprechend breiterer Schienen. — Ing. K. T.

Der Elektrokarren im Hoteltgewerbe

Für den Innendienst im Hoteltgewerbe findet die Elektrizität immer weitgehender Verbreitung. Zu den verschiedenen Fahrrädern und Aufzügen gesellen sich die Hausrohrposten, alles nur zu dem Zweck, an Botenlöhnern zu sparen und den ganzen Betrieb zu beschleunigen, zu verbilligen und zuverlässiger zu machen. Wie sieht es aber im Aussen Dienst aus? Hier sind die Aufgaben zweifellos noch grösser. Man denkt nur an das Heranschaffen von Lebensmitteln, Rohstoffen, den Gepäcktransport der Reisenden vom und zum Bahnhof. Der Wein- und Bierkeller stellt fortwährend Ansprüche an die Beförderung von Flaschen und Fässern. Wo dekoriert werden soll oder Gartenanlagen vorhanden sind, müssen Gärtnerinnen in Anspruch genommen werden, und so könnte man noch allerlei Arbeiten aufzählen. Rechnet man die Ausgaben dafür zusammen, so wird man auf eine recht hübsche jährliche Summe kommen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Benutzung eines Elektrokarrens. Sicherlich würde man auf den Bahnhöfen nicht so viele solcher Transportmittel sehen, wenn die im allgemeinen sehr genau kalkulierte Bahnbehörde nicht von der Zweckmässigkeit überzeugt wäre. Darum sollten sich auch die Besitzer namentlich grosser Hotelunternehmen die Frage vorlegen, ob ein solches Gefährt nicht auch für ihre Betriebe dienlich wäre. Ein Hotel, das mit solchen Einrichtungen, die keine Verbrennungsgase, Schmutz oder dergleichen hinterlassen, arbeitet, macht schon nach aussen auf den Hotelgästen einen günstigen Eindruck. Dazu kommt aber noch der sehr wesentliche Moment, dass nämlich das Personal den Dienst mit solchen Karren sehr gern versieht, wie man wiederholt beobachtet. Zudem bietet die schlängelnde Behendigkeit

des Elektrokarrens auch in verkehrsreichen Strassen eine erhöhte Sicherheit gegen Unfälle.

Für Hotelbetriebe werden im allgemeinen die kleinsten Karren für Traglasten bis etwa 750 kg genügen. Man kommt damit bei einer Batterie von 20 Zellen aus, so dass man zum Laden eine Spannung von 55 Volt benötigt. Der Betrieb selbst kostet nicht viel, da man zum Laden gewöhnlich die Nachtzeit benutzt wird, in der von den Elektrizitätswerken Strom zu äusserst billigen Preisen abgegeben wird. Eine Beaufsichtigung der Ladung ist nicht nötig, wenn man über eine selbsttätige Ladeeinrichtung verfügt, deren Preis ebenfalls nicht sehr hoch ist. Für die Ladung ist allerdings das Vorhandensein von Gleichstrom Bedingung. Aber auch bei Drehstrom arbeitet der Elektrokarren wirtschaftlich, selbst wenn ein kleiner Quecksilberdampfgleichrichter hinzukommt, der sich unter Zuhilfenahme einer Drosselspule genau der steigenden Gegenspannung der Batterie anpasst. — Ing. K. T.

Nachricht der Redaktion: Eine mit guten Resultaten schon wiederholt durchgeführte Kombination besteht darin, dem bereits vorhandenen Benzinnomibus einen Elektrokarren für den Gepäcktransport beizugesellen. Die ankommenden Gäste können dann sofort nach dem Hotel überführt werden, ohne dass Wartezeit für die grösseren Koffern entsteht. Letztere treffen wiederum schon verhältnismässig kurze Zeit nach der Ankunft im Hotel ein. Selbstverständlich bedingt eine derartige mit einigen tausend Franken ausführbare Ergänzung des Wagenparkes eine Minimallistung zwischen Bahnhof und Hotel. Bei geringen Entfernungen wird man ja, falls nicht mit zu grosser Verkehrsichte zu rechnen ist, vorteilhafter mit einer zweiten Fahrt (um das Gepäck zu holen) auskommen. Bekanntlich entstehen zu Saisonszeiten trotz allseitig guten Willen oft lange und für den Gast unangenehme Wartezeiten wegen den grossen Gepäckstückien.

Technischer Fragekasten

Frage Nr. 21: Räder- und Reifenprüfung bei Automobilen. Gibt es für solche Prüfungen grundlegende Vorschriften?

Allgemein gültige Vorschriften sind bei der Verschiedenart der einzelnen Systeme so gut wie ausgeschlossen. Dafür geben aber die Reifenfabriken bezüglich der Reifenpflege stets besondere Verhältnissmassregeln vor allem hinsichtlich des Luftdrucks. Sehr unterstützend wird die Pflege durch einen Reifendruckprüfer, der zum eisernen Bestand jedes Werkzeugkastens gehören sollte. Sehr wichtig ist es auch, die Reifen auf Beschädigungen und beginnende Wulstbrüche zu untersuchen. Treten solche Beschädigungen auf, und lassen sie sich, wie es eigentlich das Richtige wäre, nicht sofort ausbessern, so muss man, wenn der schlechte Reifen auf einem Vorderrad sitzt, mindestens umwechseln, denn auf ein Vorderrad gehört nur ein guter Reifen. Eine Reifenpanne an den Vorderrädern wirkt sich immer viel gefährlicher aus als eine solche an einem Hinterrad. Wer darin noch keine Erfahrung hat, unterschätzt, wie leicht der Führer die Gewalt über seinen Wagen verliert, wenn ein Vorderrad platt geht. Geflickte Pneus auf den Vorderrädern bilden ebenfalls eine Gefahr, weil sie oft dem Steuermechanismus Widerstand leisten und so das Fahren unsicher machen.

Was die Räder selbst betrifft, so ist bei Drahtspeichenräder darauf zu achten, dass die Speichen nicht verrostet, bei Holzräder, dass sie nicht morsch sind. Ferner muss man sich überzeugen, ob die Muttern, die zur Befestigung von Rad und Felge dienen, genügend fest sitzen. Um weiter zu prüfen, ob die Räder fest und zuverlässig sitzen, packt man am besten den Wagen auf. Dann nimmt man die Speichen oder Reifenwölle am oberen Teil des Rades kräftig in beide Hände und rüttelt quer zur Fahrtrichtung. Wenn das Rad wackelt, Luft oder Spiel hat, kommen verschiedene Ursachen in Betracht, die natürlich beseitigt werden müssen. Es können z. B. die auf den Achstummpfingen sitzenden Kugellager durch Kugelbruch oder Ausleiterung beschädigt sein, was nach langem Gebrauch vorkommt. Ferner kann der Lenzkopf in seiner Führung ausgeschlagen sein, oder es fehlt an der zu wenig angezogenen Achsmutter, die übrigens unter allen Umständen mit einem kräftigen Splint gesichert sein sollte. Schliesslich kann auch bei manchen Rädern die Radkappe nicht richtig und nicht genügend fest sitzen, Radkappen sind immer in entgegengesetzter Richtung anzuziehen. T.

Frage Nr. 22: Douchenbad im Hotelzimmer.

Gewiss haben Sie mit der Meinung rechts, dass allgemein das zum Hotelzimmer gehörige Bad als Wannenbad erstellt wird. Das darf und soll Sie nicht hindern, einen neuen Weg zu betreten und die viel weniger Platz einnehmende Dusche einzurichten. Sie leisten damit übrigens keine Pionierarbeit, denn in verschiedenen Hotels kann man sie bereits. Sie kann leicht in einer wandschränkartenigen Kammer dem Hotelzimmer angegliedert werden und stellt sich selbstverständlich in jeder Hinsicht viel billiger als das Wannenbad.

Allerdings wirkt die Dusche im ersten Augenblick auf den Gast befremdend. Sagt man ihm aber, dass die Dusche hygienisch einwandfrei ist, wird er sich darüber in Erinnerung rufen. Weist der Raum die tägliche Luftconzentration von 0,94-0,95% Kohlenoxyd zu enthalten (also eine Menge, die ebenfalls in der gut gelüfteten aber geschlossenen Garage Zustand kommen kann), um Vergiftungsgefahr hervorzurufen. Weist der Raum die tägliche Kohlenoxydkonzentration von 0,3% auf, so tritt bereits nach wenigen Minuten Aufenthalt eine meistens tödlich verlaufende Vergiftung ein. Wir bringen in Erinnerung, dass Kohlenoxyd geruchlos ist.

Frage Nr. 23: Einfache Zimmerkühlleinrichtung.

Sie können sich eine solche — falls Sie im Besitz eines Ventilators sind — leicht selbst anfertigen. Entfernen Sie aus einem länglichen Kistchen die beiden Schmalwände, legen Sie auf den Boden ein niedriges, aber der Kistenform angepasstes und mit Wasser gefülltes Gefäß.

Bringen Sie nur im Innern noch einige Löschpapiertabletten an, in der Längsrichtung des Kistchens verlaufend, mit gegenseitigen Abständen von ca. 1/2 cm. Sorgen Sie dafür, dass die unteren Enden der Löschpapiere in das Wasser tauchen und die oben in geeigneter Weise an der Decke befestigt sind. Stellen Sie die ganze Einrichtung zwischen die zu kühlende Stelle und die Flügel eines Ventilators und die Kühlleinrichtung ist fertig! Was geschieht?

Die Ventilatorluft muss zwangsläufig das

Kistchen passieren und kommt dabei mit den wassergetränkten Löschpapiertabletten in

Berührung. Teilweise auf natürliche Art, vornehmlich aber unter der Einwirkung des Luftzuges,

gelangt das Wasser zum Verdunsten, geht in die Luft über und kühlst sie ab. Auch muss berücksichtigt werden, dass bereits das zwangsläufige

Führen des Luftstromes längs den mehreren an das Papier gebundenen kalten Wasserschleibern ein Abkühlen bewirkt. Wegen der Kapillarität des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die Längswände des Kistchens verlängert werden. Dass Kistengröße und Durchmesser der Ventilator der Kistengröße und Durchmesser des Löschpapiers wird das verdunstende Wasser immer wieder ersetzt. Nur die am Boden des Kistchens stehende Wasserschale muss natürlich von Zeit zu Zeit nachgefüllt werden. Selbstverständlich müssen auch die L