

<b>Zeitschrift:</b>	Protar
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes
<b>Band:</b>	25 (1959)
<b>Heft:</b>	9-10
<b>Artikel:</b>	Der Löschteich im Stadtbild
<b>Autor:</b>	Dräger, Heinrich / Hagemann, Ernst
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-363837">https://doi.org/10.5169/seals-363837</a>

### **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:** 16.01.2026

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

## Der Löschteich im Stadtbild

Eine Gemeinschaftsarbeit von Dr. Heinrich Dräger, Stadtgartendirektor Dr. Ernst Hagemann, Oberbrandrat dipl. Ing. Ernst Kirchner, Oberbaurat dipl. Ing. Rudolf Piper<sup>1</sup>

### I. Allgemeines

Wenn das Thema «Der Löschteich im Stadtbild» in der folgenden Abhandlung angeschnitten wird, so muss man sich darüber klar sein, dass der Problemkreis sehr umfangreich und nur sehr schwierig zu lösen ist. Er umfasst einmal die Frage: Wie sind in Zukunft die offenen Löschwasserbehälter anzulegen, zum anderen die, wie sind die vorhandenen Löschteiche und Behälter umzugestalten, damit sie ohne Gefahr und ohne das Stadtbild zu stören, bestehenbleiben können?

Im Rahmen dieser Arbeit soll nicht auf die konstruktive Gestaltung der Löschteiche, auch nicht auf die Anordnung derselben und ihre Entfernung untereinander unter Berücksichtigung der luftschutzmässig erforderlichen Wassermengen eingegangen werden. Hierüber ist eingehend von Herrn Obr. Dr. Gelbert in der VFDB-Zeitschrift 1955, Heft 1, in seinem Artikel «Löschwasserversorgung im Luftschutz» berichtet worden. Von Interesse dürften die in dieser Abhandlung gemachten Angaben über die Kosten der unabhängigen Löschwasserversorgung sein, da sie bei der zukünftigen Planung für die Wahl der zweckmässigen Einrichtung von besonderer Wichtigkeit sind. Es ergibt sich folgende Kostenübersicht<sup>2</sup>:

Flachspiegelbrunnen:	geschlossene Behälter:	offene Behälter:	
je nach Rohrdurchmesser und Rohrtiefe	$\left\{ \begin{array}{l} 4\,000.- \\ 8\,000.- \\ 10\,500.- \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 300\,m^3 \\ 500\,m^3 \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} 30\,000.- \\ 50\,000.- \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} 40\,000.- \\ 70\,000.- \end{array} \right.$	$\frac{1}{3}$ der geschlossenen Behälter

<sup>2</sup> Anmerkung: Diese Kostenangaben stammen vom Februar 1956.

Die günstigen Kostenverhältnisse für Flachspiegelbrunnen machen es erforderlich, dass die sich durch ihre Anlage eventuell bietenden Möglichkeiten weitgehend ausgenutzt werden, ehe man sich zur Herstellung geschlossener oder offener Löschwasserbehälter entschliesst. Die nicht unwesentliche Kostenfrage bei geschlossenen Behältern und die im folgenden angeschnittenen Fragen bei offenen Feuerlöschteichen würden bei der Möglichkeit der Anlage von Brunnen nicht mehr problematisch sein.

Die technische Ausführung der offenen Löschwasserbehälter bedarf allerdings einer wesentlichen Umgestaltung unter Ausnutzung inzwischen im Behälterbau gesammelter Erfahrungen. Hier sei als Beispiel auf die Teiche des neuen Pumpspeicherwerkes Geesthacht verwiesen, deren Bauweise unter Verwendung von Asphaltzement gegebenenfalls auch für die Löschwasserbehälter wirtschaftlich und brauchbar sein könnte und bei den weiteren Entwicklungen Beachtung finden sollte. Ein Beispiel für einen eventuell brauchbaren Löschwasserteich ist auch bereits in der «Brandwacht» 1952, Heft 9, Seite 160 aufgezeichnet worden. Die Kosten für eine solche Ausführung dürften allerdings verhältnismässig hoch zu veranschlagen sein. Wie brauchbare Löschwasserteiche in der Praxis und der Landschaft angepasst gestaltet werden können, zeigen im übrigen die Bilder in derselben Zeitschrift Heft 3, Seite 69. Wenn auch eine Normung aus wirtschaftlichen Gründen nicht zu umgehen ist, so lässt sich ein für alle Fälle zutreffendes Schema eines mustergültigen Löschteiches mit die Landschaft verschönenden und zugleich den Wünschen des Brandschutzes voll entsprechenden Eigenschaften nicht geben, da die einzelnen zu berücksichtigenden Faktoren zu vielseitig sind. Viel hängt z. B. davon ab, ob ein geringerer oder grösserer oder gar kein Wasserzufluss vorhanden ist oder geschaffen werden kann. Auch wäre der Sache wenig gedient, wenn man in späteren Jahren in den deutschen Städten ausser dem einheitlich normenmässigen neugotischen Postamt noch den einheitlich für das Bundesgebiet genormten, angeblich so wie das Postamt der Jahrhun-



Abb. 1.

<sup>1</sup> Aus: «Ziviler Luftschutz», Heft 7/8, Juli/August 1959.

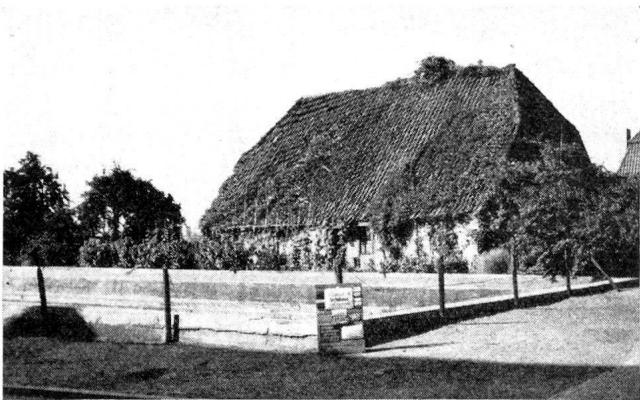


Abb. 2.

dertwende zur Verschönerung der Stadt bestimmten Feuerlöschteich der nächsten vor uns liegenden Jahrzehnte finden würde.

Vorweg muss gesagt werden: Wenn schon ein solcher oder ein ähnlicher Gedanke Fuss fassen sollte — und durch seine Aufnahme in den amtlichen Richtlinienentwurf sind ja gewisse Voraussetzungen dafür geschaffen —, dann kann er gar nicht vielfältig genug in den verschiedensten Variationen auftreten.

Im vorläufigen Merkblatt «Luftschutz im Städtebau», Fassung Dezember 1952, wird über die Errichtung von Feuerlöschteichen folgendes gesagt:

Ziff. 6. 4. «Wo hinreichende Löschwasserreserven nicht vorhanden sind, müssen Teiche und Behälter angelegt werden, die so gestaltet werden sollen, dass sie auch im Frieden sinnvoll zu nutzen sind, etwa als Schwimm- oder Planschbecken, als Bestandteil von Parkanlagen oder als Be- und Entwässerungsgraben.»

Ja, die in diesem Satz gemachten Einschränkungen für die Anlagen von Löschwasserbehältern und -teichen sollten wirklich beachtet werden. Wie es gemacht werden sollte und wie nicht, zeigen die ersten beiden Photos: Als gutes Beispiel Abbildung 1, den Löschteich der in der Nähe von Lübeck gelegenen «Heimstätten-Siedlung». Ein so angelegter Löschteich wirkt als Schmuckstück für die Gruppe von Einfamilienhäusern, für deren Schutz vor Feuersgefahr er angelegt wurde. Welcher Gegensatz dazu der in Abbildung 2 gezeigte Behälter: Ein Teich für gleiche Zwecke, der notgedrungen während des Krieges ohne Rücksicht auf eine schön wirkende Einfügung in das Stadtbild entstand. Er könnte als das Standardbeispiel des die Umgebung verschandelnden Löschwasserbehälters bezeichnet werden, mit dem wir im letzten Krieg unter dem Druck der Verhältnisse bei schnellen Durchführungen von Luftschutzmassnahmen gesegnet worden sind. Wie diese offenen Behälter, die ja bei dem bevorstehenden Aufbau des zivilen Bevölkerungsschutzes erhalten bleiben müssen, weitgehend in das Stadtbild eingepasst werden können, ohne dass sie durch ihren äusseren Anblick —

noch verschlechtert durch die laufende Verschmutzung — dieses stören, soll weiter unten im Rahmen dieser Abhandlung erörtert und durch entsprechende Vorschläge angeregt werden. Wir müssen diese Löschwasserstellen, soweit sie nicht aus luftschutztechnischen Gründen ohnehin zwecklos geworden sind, eben in Kauf nehmen, sollten jedoch versuchen, sie, soweit möglich, durch entsprechende Massnahmen zu verschönern.

Sind wir aber jetzt im Rahmen der Luftschutzmassnahmen gezwungen, unsere unabhängige Löschwasserversorgung wieder auszubauen oder sie durch Neuanlagen zu ergänzen, so sollten wir uns zeitig überlegen, wie wir sie nicht nur zweckmäßig, sondern auch anschaulich und hygienisch tragbar gestalten und in das Stadtbild einfügen können. Und zwar, wenn irgend möglich, in Verbindung mit Grünanlagen. Nichts ist so geeignet, zur Belebung eines Landschafts- und Stadtbildes beizutragen, wie geschickt in Anpflanzungen eingebettete Wasserflächen.

## II. Taktische, wirtschaftliche und technische Gesichtspunkte für die Anlage der Löschwasserbehälter

Zunächst muss man bei der Anlage und auch bei der Weiterverwendung bestehender Löschteiche von dem Gesichtspunkt ausgehen, dass auf Grund der im vergangenen Krieg gesammelten Erfahrungen eine unabhängige Löschwasserversorgung, welcher Art sie auch sein mag, nur dann sinnvoll und zweckmäßig im Stadtbild liegt, wenn sie unter Berücksichtigung ihrer Bauweise auch tatsächlich erreichbar ist. Auch wenn wir nicht die beim Angriff mit atomaren Waffen innerhalb der O- und A-Zone eintretenden Zerstörungen zugrunde legen, sondern mit dem Einsatz der bisherigen konventionellen Waffen rechnen, so muss bedacht werden, dass die in den enggebaute Stadtteilen, besonders in der Altstadt aufgetretenen Feuerstürme meistens die in diesen Gegenden angelegten Feuerlöschteiche für eine Benutzung ungeeignet gemacht haben, weil sie einfach nicht mehr zugänglich und erreichbar waren.

Zum Teil waren sie schon durch Sprengbomben zerstört oder durch Brandbombeneinschläge undicht geworden, zum Teil durch Trümmermassen verschüttet. Das, was innerhalb solcher enger Stadtteile noch als brauchbar anzusehen sein wird, sind möglichst zahlreiche kleinere Löschwasserstellen für den Selbstschutz und für den erweiterten Selbstschutz.

Diese sollten jedoch entweder als Brunnen oder als geschlossene Löschwasserbehälter ausgeführt werden. Hierdurch wird schon die Gefahr der gerade in enggebaute Stadtteilen und in der Altstadt besonders intensiven Verunreinigungen durch Abfälle, Unrat und Müll sowie auch die Gefährdung für die Kinder durch Hineinfallen in die Löschwasserbehälter ausgeschaltet.

Die in einer Ausweitung der Brände in solchen Gebieten zu suchenden Gründe werden dazu führen, dass keine neuen offenen Löschwasserbehälter in

ihnen entstehen, bestehende aber ohnehin verschwinden werden. Ihr zu erwartender geringer Nutzwert steht in keinem Verhältnis zu den für ihre laufende Unterhaltung und Reinigung aufzuwendenden Kosten. Um sie einigermassen sauberzuhalten, muss etwa alle zwei Jahre mit einer Entmoddung und Entrümpelung gerechnet werden, für die bei einem 800-m<sup>3</sup>-Behälter, abgesehen vom Auspumpen und Wiederfüllen, etwa 300 bis 400 DM aufzuwenden sind. Auch lässt sich hier ein wirksamer Schutz gegen die Gefährdung von Menschen bei einem guten äusseren Aussehen ohne grossen Kostenaufwand nicht durchführen.

Diese Ueberlegungen haben dazu geführt, dass die offenen Löschwasserbehälter in den alten, engbebauten Städten zum grossen Teil bereits zugeschüttet oder überbaut worden sind. Da, wo im Zeichen der Altstadtsanierung breite Strassen erstellt und an diesen freie Plätze oder Anlagen entstanden sind, wäre allerdings die Möglichkeit für den Einbau taktisch richtig gelegener Löschwasserstellen gegeben. Hier dürfte aber mit Rücksicht auf die Kostbarkeit der Plätze bei dem heutigen Raummanagel in den Innenstädten mit erheblichen Einwänden der Stadtplaner zu rechnen sein.

Bevor bei den Planungen über die Anlage von offenen Löschwasserstellen einer Ausführung nähergetreten wird, sollten — wie bereits erwähnt — zunächst Ueberlegungen angestellt werden, ob die geologischen Bodenverhältnisse so günstig sind, dass eine Anlage von Flachspiegel- oder Tiefspiegelbrunnen zweckmässig und auch wirtschaftlich ist. Auch die Kombination kleinerer Löschwasserbehälter mit weniger ergiebigen Brunnen muss in den Fragenkomplex dieser Feststellungen einbezogen werden.

Führen diese Feststellungen und Erwägungen zu einem günstigen und kostenmässig tragbaren Ergebnis, so sollten diese Möglichkeiten weitgehend ausgenutzt werden. Damit erledigen sich die Fragen nach einer zweckmässigen Ausführung der Löschteiche und einer ansehnlichen Einfügung in das Stadtbild von selbst. Die in Verbindung mit Brunnen angelegten Löschwasserbehälter sind wegen ihres geringeren Platzbedarfes leichter unterzubringen und wegen des Zuflusswassers besser sauberzuhalten, es ist aber auch die Frage der Einfriedung und damit der gegen Hineinfallen zu ergreifenden Schutzmassnahmen einfacher und unter geringerem Kostenaufwand zu lösen.

Bei dieser Gelegenheit muss auf folgendes hingewiesen werden: In den meisten Fällen wird es erwünscht sein, durch die Verdunstung verlorengehende Wasser durch einen ständigen Wasserzufluss wieder zu ersetzen.

Begründung dafür: Nur so wird es erreicht, dass diese Wasserbehälter neben ihrer Aufgabe im Luftschutzenfall auch friedensmässig ihren Zweck erfüllen, einen wirklich positiven Beitrag für die Gestaltung der Stadtlandschaft zu bedeuten. Jeder offstehende Wasserbehälter, der keinen Zufluss hat, bedeutet in der Regel landschaftlich, aber auch in

hygienischer Hinsicht einen negativen Faktor für seine Umgebung, da die Sauerstoffzufuhr fehlt und von solchen toten Wasserkästen optisch und auch für die Nase sich nur Unerfreuliches ergibt.

Der Zufluss kann mengenmässig unter Ausnutzung der Wartung, die für diese Gesamtanlage vorgesehen ist, so gestaltet werden, dass ein wesentlicher Kostenaufwand für den Wasserverbrauch nicht entstehen muss. Die Kosten für die Anlage dieser Wasserzuführung sollte man mit Rücksicht auf den friedensmässigen Nutzungszweck und den geringen prozentualen Anteil an den Gesamtbaukosten und den sonstigen Luftschutzkosten ruhig in Kauf nehmen. Nur Wasserflächen, die einen — wenn auch noch so geringen — Zufluss haben, können dem Besucher ein Bild der Lebensfreude vermitteln und haben damit auch auf die Dauer einen friedensmässigen, sinnvollen Zweck.

Bei richtiger Wartung braucht übrigens der Wasserverbrauch und seine Unkosten nicht wesentlich mehr zu sein, als wenn das Wasser durch Heranfahren mittels Tankwagen von Zeit zu Zeit nach dem entsprechenden Absinken des Wasserspiegels ergänzt wird. Wer jede Mehrausgabe — und wenn sie noch so gering ist — für solche Zwecke der Schönheit und der Hygiene ablehnt, der wird die im folgenden angeführte Begründung anerkennen:

Wenn man die Löschteiche so gestaltet, dass sie nachher — auch ohne den Hintergrund des Luftschutzes — als eine schätzenswerte und gemeinnützige Einrichtung empfunden werden, dann besteht für den Luftschutzfachmann die erfreuliche Aussicht, dass sie dann vielleicht wiederkommende Zeiten, in denen man vom Luftschutz nichts mehr wissen will, besser überdauern werden als die bisher angelegten Löschteiche.

### III. Friedensmässige Benutzung und Betreuung der Feuerlöschteiche

Kommt man auf Grund eingehender Planungen über die unabhängige Löschwasserversorgung zu dem Ergebnis, dass infolge Fehlens natürlicher Wasserstellen und Nichtdurchführbarkeit einer Brunnenwasserversorgung eine unabhängige Löschwasserversorgung durch offene Feuerlöschteiche notwendig ist, so sind diese Wasserentnahmestellen möglichst im Verlauf breiter Strassenzüge in Grün-, Wall-, Parkanlagen oder auf Spielplätzen am Rande des Stadtkerns anzulegen. Solche Anlagen lassen sich sodann auch in Friedenszeiten sinnvoll nutzen, wie es im vorläufigen Merkblatt angedeutet ist, z. B. als Schwimm- oder Planschbecken, als Bestandteil von Parkanlagen, als Be- und Entwässerungsgräben. Damit ist ein Weg aufgezeichnet, der beschritten werden sollte, um sich von den alten Normenbehältern loszusagen. Sie bedeuten häufig eine Verschandelung des Stadtbildes, und man sollte zu sich besser in das Stadtbild eingliedernden und schöner aussehenden Ausführungen übergehen.



Abb. 3.

Es muss angenommen werden, dass sich bei solchen Wasserentnahmestellen — abgesehen von den rein ästhetischen Vorteilen — auch zwei bei den alten Löschwasserbehältern immer wieder aufgetretene Mängel leichter beseitigen lassen: Die Verschmutzungsgefahr und die Gefahr des Hineinfallens. Dass gegen die Verschmutzung und die Verunreinigung durch Hineinwerfen von Unrat nur schwer etwas zu unternehmen ist, hat sich im Verlauf der Nachkriegsjahre gezeigt. Wahre Müllplätze sind Feuerlöschteiche, besonders in den engbebauten Altstadtgebieten, geworden und bieten heute nicht nur einen widerlichen Anblick, sondern stellen auch eine Gefahr in hygienischer Hinsicht dar. (Siehe Abb. 3.) Die üblichen Verbotsschilder, die zur Herabsetzung der Verschmutzung angebracht worden sind, haben nur eine unmerkliche Abhilfe geschaffen. Am Ende blieb als letzte Massnahme die Entschlammung der Teiche und Abfuhr des Unrates übrig. Der hierbei anfallende Arbeitsaufwand ist recht erheblich, 60 Stunden mussten zum Teil für einen Feuerlöschteich mit 800 m<sup>3</sup> Inhalt aufgewendet werden und 40 bis 60 Fuhren Unrat abgefahren werden. Die Frage, wer die laufenden Kosten hierfür trägt, ist nicht immer geklärt, meistens werden sie zu Lasten des Feuerwehrhaushaltes gehen. Es wurde immer wieder festgestellt, dass besonders die alten genormten Löschwasserbehälter in ihrer nüchternen Art, vor allem, wenn sie in engen Altstadtgegenden liegen, direkt zur Verunreinigung geführt haben, dass hingegen die Löschteiche in Grünanlagen, also dort, wo sie dem Landschaftsbild angepasst sind, dieser Unart weniger ausgesetzt sind. Diese Erkenntnis sollte man sich sowohl bei der Umgestaltung der bestehenden als auch bei der bevorstehenden Anlage neuer Löschwasserbehälter zunutze machen. Auf einige Ausführungsvorschläge wird noch eingegangen werden.

Der zweite Mangel, den die offenen Löschwasserbehälter aufweisen, ist die Gefahr des Hineinfallens von Kindern. Trotz der getroffenen Schutzeinrichtungen und der mit ziemlichem Kostenaufwand durch-

geführten Umzäunungsmassnahmen blieb die Gefahr doch noch bestehen, in den wärmeren Jahreszeiten beim Spielen der Jugend am Ufer, im Winter infolge des frühzeitigen Betretens der Eisdecke.

Keine Stadt dürfte von den sich daraus ergebenden traurigen Folgen verschont geblieben sein und manches Opfer ist zu beklagen, so dass besonders auch dieser Gesichtspunkt bei der Weiterverwendung und Neuanlage von offenen Feuerlöschbecken beachtet werden muss.

#### IV. Gestaltung bestehender Löschwasserbehälter

Die aus dem Kriege übernommenen LS-Löscheiche waren bis zum Jahre 1954 in der Verwaltung des Bundes und sind seitdem an die Gemeinden übergeben worden. Wer in den Gemeinden ihre Betreuung übernommen hat, ist jedoch in den einzelnen Städten unterschiedlich festgelegt. Für den Stadtkreis Lübeck z. B. werden sie dem Gartenamt zur bestmöglichen Verwendung anvertraut. Dieses Amt hat sich weitgehend mit der Möglichkeit einer friedensmässigen Weiterverwendung der Löscheiche beschäftigt und dieses auch durch geschickte Massnahmen verwirklicht. Hierbei waren folgende Probleme zu lösen, die ganz allgemein für die Weiterverwendung der Löscheiche zutreffen:

1. Die Becken sollen im Rahmen einer eventuellen späteren Verwendbarkeit möglichst erhalten bleiben. Nur die nach neueren Luftschutzerkenntnissen nicht mehr brauchbaren Behälter sind aufzugeben oder für Bebauungszwecke freizugeben.
2. Die Becken müssen gut umzäunt werden oder in der Wassertiefe verringert werden, um Unfälle zu verhüten.
3. Es ist nach Möglichkeit dafür zu sorgen, dass die Becken nicht als Abfallgruben benutzt werden. Die Feuerwehr muss laufend je nach Verschmutzungsgrad die Becken leerpumpen, die Bergung und Abfahrt des angefallenen Unrates veranlassen und die Behälter mit Frischwasser füllen.

Auf Grund dieser Problemstellung wurden durch wiederholte Besprechungen mit den beteiligten Stellen, insbesondere der Feuerwehr, folgende Vereinbarungen getroffen:

1. Die Becken sollen möglichst friedlichen Zwecken zugeführt werden, es muss jedoch die Möglichkeit bestehen bleiben, dass sie jederzeit wieder für Luftschutzzwecke verwendbar gemacht werden können.
2. Mit Ausnahme von wenigen Becken in den Außenbezirken, in denen keine Wasserleitung für Feuerlöschzwecke zur Verfügung steht, ist die Wasserhaltung in den Becken in Friedenszeiten unbedeutend. Darum können sie unbedenklich mit Sand aufgefüllt werden, und zwar bis zu einer Höhe, bei der keine Gefahr mehr für spielende Kinder besteht. Dieser eingefüllte Sand steht dann im Ernstfall als Luftschutzsand zur Verfügung und

kann von den Anwohnern als Löschmittel verwendet werden. Dies stellt die bestmögliche Bevorratung von Löschsand dar, zumal voraussichtlich im Ernstfalle so schnell derartige Sandmengen nicht herangefahren werden können.

In der weiteren Auswertung dieser Probleme und der getroffenen Vereinbarungen wurde ein 800-m<sup>3</sup>-Feuerlöschbecken im Rahmen eines grossen Kinder-spielplatzes in ein Planschbecken umgewandelt. Wie die Abbildungen 4 und 5 zeigen, ist dieser Versuch als gelungen zu bezeichnen. Es wurden hierfür auf den aufgefüllten Sand Zementplatten 50 × 50 cm verlegt, die den erforderlichen festen Untergrund für das Planschbecken bilden. Die Plattenfläche ist flach geneigt von minus 20 bis minus 70 cm. An der tiefsten Stelle ist ein Ablauf mit Gummistopfen von etwa 15 cm Durchmesser geschaffen, der als Rohrleitung über einen Schlammfang zu einem mit Eichenholzdeckel fest geschlossenen Entnahmeschacht führt. Die Wasserhaltung beträgt bei der besagten verminderten Tiefe noch etwa 300 m<sup>3</sup>. Wegen der ausserordentlich starken Benutzung als Planschbecken während der heissen Sommertage, wenn Hunderte von Kindern darin planschen, muss das Wasser aus hygienischen Gründen etwa alle zwei Tage erneuert werden. Die hierdurch entstehenden Kosten an Wassergeld haben dazu geführt, dass viele Planschbeckenprojekte in den Städten gescheitert sind. So tauchte das Problem auf, eine einfache Wasserumwälzungsanlage zu schaffen, welche eine mechanische Schnellfilterung mit Desinfizierung verbindet, wobei eine Reinigung zur Sicherung gegen Infektionsmöglichkeiten genügt.

Wegen der grossen Bedeutung dieses Problems empfiehlt es sich, diese Frage auf seine technische und wirtschaftliche Durchführungsmöglichkeit zu über-

prüfen. In einem anderen Fall soll ein Becken, das wegen seiner geringen Grösse nicht als Planschbecken in Frage kommt, als Seerosenbecken gestaltet werden. Es wurde die Frage geprüft, ob die gefährliche Wassertiefe durch Einziehen eines Maschendrahtgitters herabgesetzt werden könnte. Die technischen Schwierigkeiten sind hierbei unverhältnismässig gross, so dass auch hier das Becken bis auf 70 cm mit «Luftschutzsand» aufgefüllt werden soll. Im Winter können die durch Auffüllung in ihrer Wassertiefe ungefährlichen Feuerlöschteiche sehr gut als Eislauffläche benutzt werden, was bei den sonstigen nur als Planschbecken gebauten flachen Becken wegen der Zerfrierungsgefahr dieser meist schwach dimensionierten Konstruktionen nicht möglich ist. Andere Möglichkeiten bieten sich in der vollkommenen Auffüllung mit Luftsand und Ueberwachung mit einer Rassendecke, die im Luftschutzfall wieder beseitigt bzw. ausgeräumt werden müssen, ferner die Ueberbauung der Behälter durch ergeschossige Bauten, z. B. Lagerräume unter Beibehaltung des Löschwasserbehälters als Kellerraum. Für solche Verwendungszwecke sollte die Zustimmung jedoch immer nur dann gegeben werden, wenn durch Vereinbarungen die Wiederherstellung des alten Zustandes als Löschwasserbehälter gesichert ist.

#### V. Gestaltung neuanzulegender Löschwasserbehälter

Da ein grosser Teil der früher angelegten Löschwasserbehälter im Laufe der Zeit unbrauchbar geworden ist oder nach den neuen luftschutzmässigen Gesichtspunkten aus taktischen Gründen ganz aufgegeben worden ist, wird beim Aufbau der unabhängigen Löschwasserversorgung die Anlage einer grösseren Anzahl von neuen Löschwasserbehältern im Rahmen

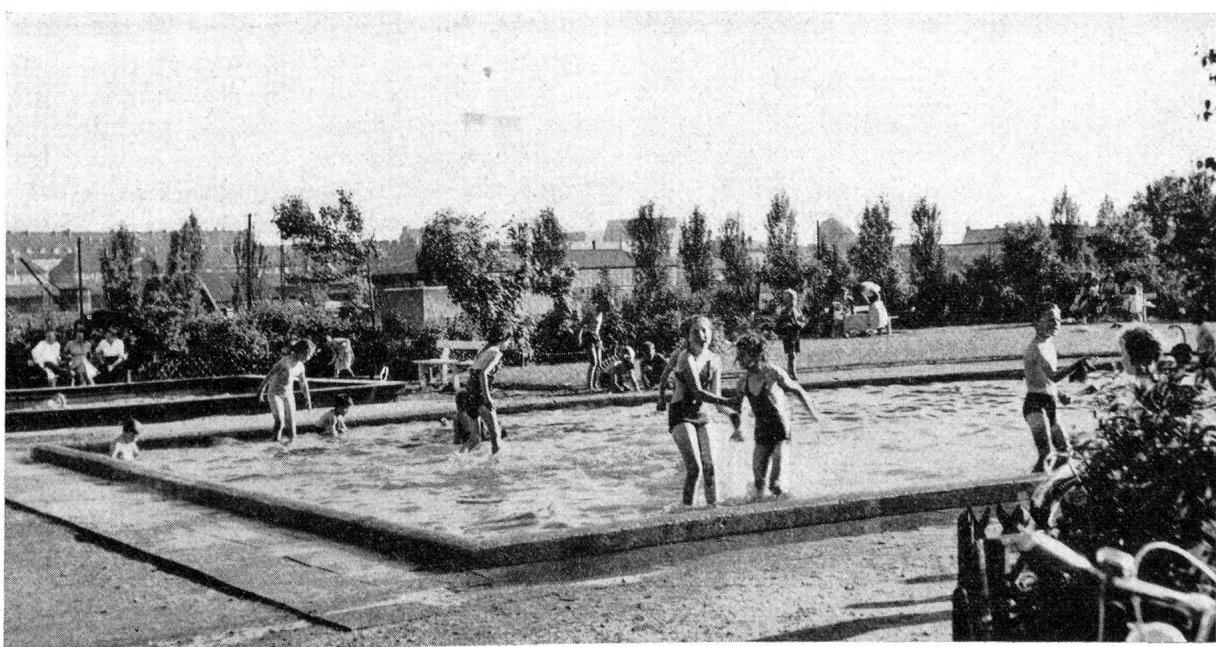


Abb. 4.

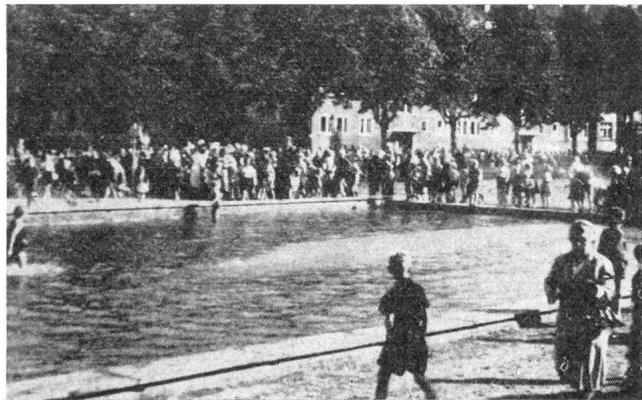


Abb. 5.

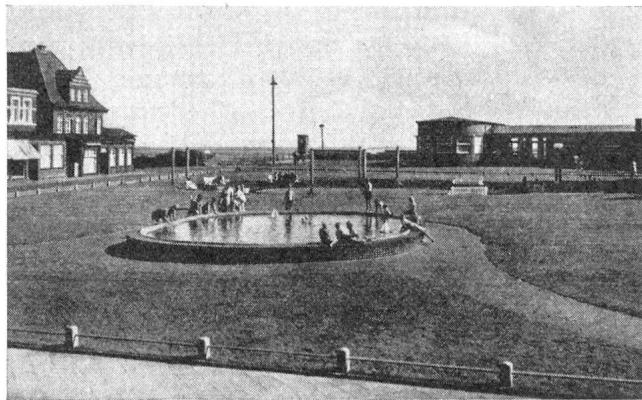


Abb. 8.



Abb. 6.

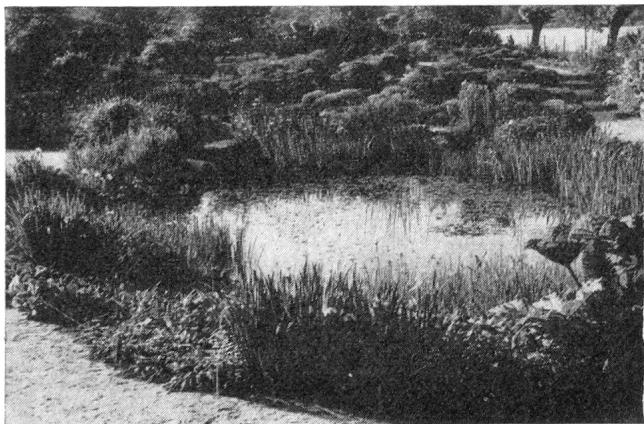


Abb. 7.

des durchzuführenden Luftschutzprogramms erforderlich werden. Hier gilt es, die gesammelten Erfahrungen auszuwerten und das zu beachten, was schon bei der Weiterverwendung bestehender Löschwasserbehälter angeführt worden ist. Dabei sollte man sich die Erkenntnis zunutze machen, dass eine Eingliederung

in die städtischen Grünanlagen nicht nur eine leichte Erreichbarkeit bei Flächenbränden sicherstellt, sondern auch eine geringere Verschmutzung durch Hineinwerfen von Unrat zur Folge haben wird. Häufig wird sich die Forderung verwirklichen lassen, den Feuerlöschteich so anzulegen, dass er in Verbindung mit Pflanzenwuchs, seien es Bäume, Büsche oder Rasen, so wirkt wie ein «freundliches Auge in der Städlandschaft». Nichts wirkt so reizvoll im Stadtbild wie der Uferrand einer Wasserfläche, wenn man hier für die richtige Bepflanzung gesorgt hat. Auch kleinste Wasserflächen können, wenn geschickt Sumpf- und Wasserpflanzen am Uferrand verwandt werden, sehr anziehend wirken. (Siehe Abb. 6 und 7.) Bei einem guten Willen der städtischen Gartenbauverwaltung und der für die Finanzierung zuständigen Stellen ist die Frage der Durchführung des gärtnerischen Teiles der Anlage und der sehr notwendigen Pflege bestimmt lösbar. Aus Geld- und Terrainmangel sind schon von jeher im Städtebau aller Länder Kleinkinderspielplätze zu wenig vorgesehen worden. Es ist eine dringende Aufgabe der Stadtverwaltungen, diesem Mangel abzuhelfen, soweit dies nicht schon in einzelnen Fällen geschehen ist. Oft wird sich dieses Vorhaben mit der Anlage eines Wasserbeckens, das zugleich auch an den an einen Löschteich zu stellenden Anforderungen genügt, zu einer glücklichen Lösung vereinigen lassen. Das Hauptaugenmerk wird bei der hier gezeigten Lösung darauf gerichtet, zu versuchen, jede Unfallgefahr für Kinder auszuschalten, ein Problem, das besonders schwierig zu lösen ist, wenn man nicht an den unschönen, kostspieligen und nicht immer ausreichenden Umzäunungen durch Latten-, Maschen- oder Stacheldrahtzäunen festhalten will. Ein solcher Behälter bietet einen hundertprozentigen Schutz, und bei der Konstruktion dieser Anlage ist außerdem der Wunsch der Brandschutzfachleute, durch tieferen Behälter ein Einfrieren des Wassers zu verhindern, berücksichtigt worden. Abbildung 8 zeigt eine kleine Wasserfläche als Hauptschmuckplatz vor dem Bahnhof des Nordseebades Juist. Ein Tummelplatz, aber immer noch eine Gefahr für die Kinder, trotz des einige Zentimeter unter der Wasserfläche (20 cm) angebrachten Drahtnetzes (Abb. 9), da hierbei die Mitte des Was-

serbehälters noch freigelassen wird. Ein solcher Schutz kann nicht als ausreichend angesehen werden, da vor allem die Gefahr des Einbrechens von Kindern nach dem Zufrieren solcher Wasserflächen nicht ausgeschaltet ist. Deshalb wurden Ueberlegungen angestellt, ob durch das Einziehen von Drahtnetzen unter der gesamten Wasseroberfläche, die auf Betonstützen abgefangen werden, nicht ein ausreichender Schutz erreicht werden kann (Abb. 10). Das ungenügende Straffhalten des Netzes, Korrosions- und Rostbeanspruchungen — vor allem bei abgesunkenem Wasserspiegel — können unter Umständen diese Ausführung jedoch nicht zur Anwendung kommen lassen. Jedoch sollte es möglich sein, etwaige Schwierigkeiten zu überwinden, wie z. B. wenn Kunststoffnetze oder Metallnetze mit Kunststoff überzogen genommen werden. Andere Lösungen siehe Abbildungen 11 und 12.

Wenn in der vorliegenden Abhandlung die Gestaltung der noch bestehenden und der neu anzulegenden Löschwasserbehälter als Teil des Stadtbildes behandelt worden ist, so ist noch die Frage anzuschneiden, ob durch den Einsatz von Aufsichtspersonal einmal eine bessere Sauberhaltung der Löschteiche erreichbar ist, zum anderen hierdurch die für die spielenden Kinder bestehende Gefahr herabgesetzt werden kann. Für diese Betreuung wurden — auf Grund der Erfahrungen bei den sonstigen Kinderspielplätzen, auch bei den mit Planschbecken verbundenen — kinderliebende Sozialrentner eingestellt, die gegen eine geringe Vergütung die Aufsicht und teilweise Sauberhaltung übernehmen. Sie brauchen nicht ständig anwesend zu sein, sollen aber möglichst in unmittelbarer Nähe des Spielplatzes wohnen, damit sie auch von ihrem Wohnungsfenster aus den Platz überschauen können. Mit diesen eingestellten Sozialrentnern wurden bislang gute Erfahrungen gemacht, auch bei der Betreuung abgelegener, als Seerosenbecken umgestalteter Feuerlöschbecken.

## VI. Zusammenfassung

Mit vorstehenden Ausführungen ist beabsichtigt, einen Beitrag zum Thema «Luftschutz im Städtebau» zu liefern, der gerade so wie eine andere in den zitierten Richtlinienentwurf hineingearbeitete Forderung (nämlich die nach möglichst geringer Wohn-dichte in Wohnsiedlungsgebieten, was gleichbedeutend ist mit Einfügung von sehr viel Grünfläche) dem entspricht, was Herr Regierungsdirektor Schmitt vom Bundesinnenministerium auf der Tagung der VFDB in Hamburg 1954 in einem Vortrag über Stadtanalysen ausführte:

«Wenn wir auch alle zusammen die Hoffnung haben, dass die hier behandelten vorbeugenden luftschutzmässigen Brandschutzmassnahmen nie im Ernstfall zur Anwendung kommen werden, so kann aber dennoch behauptet werden, dass sie auch ohne diesen Ernstfall schon so viele segensreiche Auswirkungen haben werden, dass sich die dafür aufzuwendenden Mittel auf jeden Fall lohnen werden.»

Die hauptsächlich angeschnittenen Fragen, wie kann der zukünftige Feuerlöschteich zweckmässig und wirkungsvoll in das Stadtbild eingegliedert werden und welche Schutzmassnahmen sind zur Herabsetzung der Gefahr für spielende Kinder anzuwenden, wurden

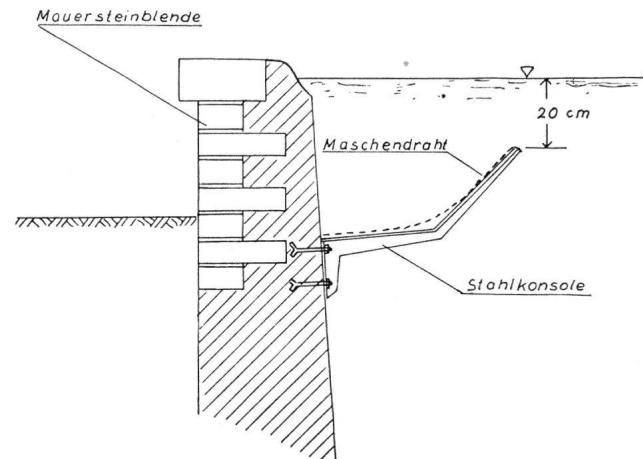


Abb. 9.

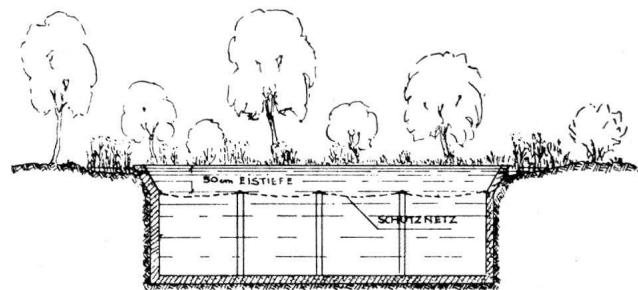


Abb. 10.

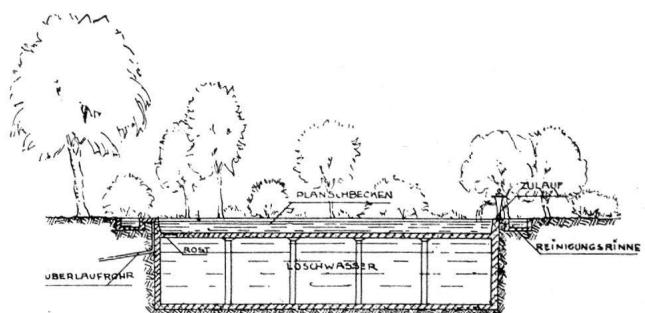


Abb. 11.

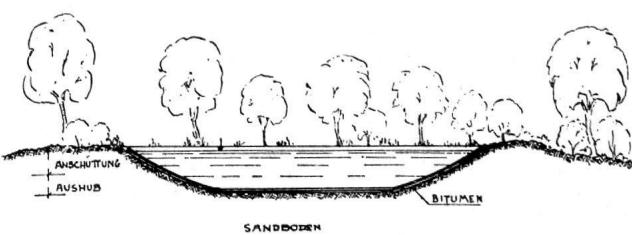


Abb. 12.

hierbei besonders herausgestrichen, während die konstruktive Gestaltung und Ausführung einer weiteren besonderen Bearbeitung durch die Baufachleute vorbehalten bleibt.

Der Hauptzweck dieser Abhandlung soll sein, nicht etwa gebrauchsfertige Rezepte vorzulegen, sondern für die bevorstehende etwaige Wiederschaffung von

Löschteichen Anregungen zu geben. Diese Teiche müssen so gestaltet werden, dass man auch dann, wenn sie eines Tages als Löschteiche nicht mehr nötig sind, doch noch sagen kann: Die Kosten dafür sind doch nicht umsonst aufgebracht worden, sondern es wurde mit ihrer Anlage ein wertvoller Beitrag für die bessere Gestaltung des Stadtbildes geleistet.

## Westeuropäische Zivilverteidigung in amerikanischer Sicht

Der Unterausschuss für militärische Massnahmen des Repräsentantenhauses der USA hat am 27. April 1959 einen umfangreichen, sogenannten *5. Bericht* über die Zivilverteidigung in Westeuropa und Russland gutgeheissen und in Druck gegeben. Nachstehende Ausführungen entstammen der Uebersicht über die westeuropäischen Staaten:

Während es schwer hält, allgemeine Angaben zum *Vergleich der Anstrengungen im Aufbau der Zivilverteidigung* der Länder zu machen — weil diese Länder hinsichtlich geographischer Struktur, Bevölkerung, ökonomischer Stärke und strategischer Bedeutung sehr verschieden voneinander sind —, so lassen doch die zur Verfügung stehenden Angaben über die Budgets der Zivilverteidigung den Schluss zu, dass die Vereinigten Staaten mit an unterster Stelle stehen hinsichtlich des Verhältnisses ihrer *Ausgaben* für Zivilverteidigung in Relation zu ihren militärischen Anstrengungen. Wie in der folgenden Tabelle gezeigt wird, gaben die Vereinigten Staaten im Budgetjahr 1957 weniger als zwei Zehntel eines Prozents des Betrages aus, den sie für militärische Zwecke ausgaben. Die jährlichen Durchschnittsausgaben für Zivilverteidigung in den Vereinigten Staaten liegen näher bei einem Zehntel von einem Prozent der militärischen Ausgaben. Die *skandinavischen* Länder und die *Schweiz* haben die *höchsten* Prozentsätze (vgl. Tabelle).

Die *am meisten entwickelten Programme* der Zivilverteidigung in Westeuropa sind diejenigen von *Schweden*, *Dänemark*, *Norwegen* und der *Schweiz*. Im allgemeinen haben alle diese vier Länder eine grundlegende Gesetzgebung über Zivilverteidigung von langer Dauer, welche kürzlich revidiert worden ist im Sinne der Anpassung an die zusätzlichen Bedürfnisse, die sich durch die modernen Waffen aufgedrängt haben.

Die Bevölkerung aller vier Länder ist verpflichtet zu obligatorischem Zivilverteidigungs-Dienst, und in jedem Land sind grosse Teile der Bevölkerung in der Zivilverteidigung geschult worden, und grosse Summen von Geld sind ausgegeben worden für den Bau von Schutzräumen.

Andere Länder von Westeuropa sind merklich im Rückstand gegenüber diesen vier in bezug auf das Niveau der Zivilverteidigung, das sie bis jetzt erreicht haben, obschon Anzeichen von beträchtlicher Verbesserung in der nahen Zukunft vorhanden sind, insbesondere in Westdeutschland.

### *Vergleich der Budgets für militärische und Zivilverteidigung im Jahre 1957*

(in US-Dollars)

Schweiz	284 287 300	7 100 000	1	2,5
Schweden <sup>2</sup>	396 814 000	7 738 700	2,0	
Norwegen	143 917 000	3 000 000	2,3	
Dänemark	121 500 000	3 920 000	3,2	
Deutschland	1 853 640 000	25 000 000	1,3	
Niederlande	486 360 000	6 300 000	1,3	
Belgien	380 179 000	2 413 000	0,6	
Grossbritannien <sup>1</sup>	4 505 200 000	37 000 000	0,8	
Frankreich	3 557 000 000	2 900 000	0,1	
USA <sup>4</sup>	38 400 000 000	63 000 000	0,16	
Italien	934 400 000	1 607 000	3	0,17

Anmerkungen: <sup>1</sup> Geschätzt

<sup>2</sup> 1954—1955

<sup>3</sup> Schliesst den Nationalen Branddienst ein

<sup>4</sup> Ausgaben des Budgetjahres 1957.