

**Zeitschrift:** Kleine Mitteilungen / Schweizerische Vereinigung für Dokumentation =  
Petites communications / Association Suisse de Documentation

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Dokumentation

**Band:** - (1959)

**Heft:** 40

  

**Artikel:** Karteien mit manueller Auswahl : Randlochkarteien

**Autor:** Attinger, Giorgio

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-770805>

### **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:** 22.07.2025

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

## B Karteien mit manueller Auswahl

Bei dieser Lösung sind allerdings die Begriffe "Männlich" und "Weiblich Erwachsene" separat zu erfassen.

Bei der Verschlüsselung von doppelseitigen Randlochkarten muss also immer darauf geachtet werden, dass die Kerbe in der innern die Erfüllung des Begriffs in der äusseren Reihe in sich schliesst wie zum obigen Beispiel oder aber den äusseren Begriff ausschliesst wie z.B. "Protestantisch" den Begriff "katholisch" ausschliesst.

### 1. Randlochkarteien

Genügen auch diese Begriffsbeispiele, so kann man sich aus gewissen Gründen nicht rufen, mit zwei Lochreihen zu arbeiten, so Giorgio Attinger, Zürich

Bereits seit 30 Jahren werden nunmehr die Randlochkarten für alle nur erdenklichen Karteien und Systeme eingesetzt. Allerdings dauerte es eine geraume Zeit, bis dieses Sortiersystem den Weg in die Schweiz gefunden hatte. Meines Wissens war es eine grosse Industriefirma, die BBC, die dieses System kurz nach dem letzten Weltkrieg als erste in der Schweiz eingeführt hat.

Eine Kartei besitzt soviel Wert, wie sie Aussagewert aufweist. Das übliche System der Bereiterung kann natürlich nur beschränkte Signalisierung bieten. Randlochkarten hingegen können an einem oder mehreren Rändern Löcher tragen.

Wie funktioniert nun aber das Randlochkarten-System? Jedem Loch wird eine bestimmte Bedeutung zugewiesen, d.h. jedes Loch wird ein Begriffsträger. Es versteht sich von selbst, dass innerhalb einer Kartengruppe jeweils das gleiche Loch den gleichen Aussagewert haben muss.

Entsprechend dem auf den Karteikarten aufgebrachten Text werden die Sortierbegriffe an den entsprechenden Positionen gekerbt, d.h. die Karte wird am Rand geöffnet. Als Hilfsmittel für diese Kerbarbeit stehen einfache Zangen und Maschinen zur Verfügung.

Einfachstes Mittel zur Kerbung von Randlochkarten ist die Zange, die bequem in der Tasche oder im Schreibtisch versorgt werden kann.

- Der Mono-Punch oder die elektrische Zange übt die genau gleiche Funktion aus, d.h. wir können Loch für Loch auf einzelnen Karten kerben.
- Der Stapelkerber erlaubt es, ein ganzes Paket bis zu 50 Karten auf einmal an der gleichen Stelle zu kerben. Stapelkerber sind für Handbetrieb oder mit elektrischer Betätigung erhältlich.
- Mit dem Tastenkerber können sämtliche Merkmale die in einen Kartenrand gekerbt werden sollen in einer Tastatur - ähnlich einer Rechenmaschine - eingetippt und der ganze Kartenrand auf einmal geöffnet werden.

Der Fachberater für Randlochkarten wird in jedem Fall über die zweckmässig zum Einsatz gelangenden Geräte orientieren können.

Wird mit einer Sortiernadel durch ein bestimmtes Loch in einem Kartenpaket gestochen so fallen alle diejenigen Karten heraus, die an dieser Stelle am Rand geöffnet sind. Wenn eine Kartei nach einem einzigen Gesichtspunkt durchgekämmt werden muss und für jeden Sortierstich hundert Karten auf die Nadel genommen werden, so ist es möglich, bei einer Sortierzeit von 5 Sekunden pro Stich, in einer Stunde 70 000 Karten zu sortieren.

Grundsätzlich wird zwischen zwei Sortiermethoden unterschieden:

1. Aussortieren (Selektion)
2. Sortieren in eine bestimmte Reihenfolge.

#### 1. Aussortieren (Selektion)

Die einfachste Methode wäre und ist, jedem Loch eine bestimmte direkte Bedeutung - z.B. männlich - zuzuordnen. Durch das Aussortieren der männlichen Karten sind auch die weiblichen Karten ausgeschieden, also gleichzeitig nach zwei Begriffen, positiv und negativ, sortiert. Diese Sortiermethode - die direkte genannt - ist die einfachste, aber nur dann angebracht, wenn wenig Begriffe aussortiert werden müssen. Sehr oft aber müssen - speziell bei Karteien - mehr Begriffe sortiert werden können als Löcher am Rand vorhanden sind. Der nächste Schritt besteht naturgemäss darin, mehr Löcher auf die Karten aufzubringen, was durch das Stanzen von zwei Lochreihen am Kartenrand ermöglicht wird. Nun besteht die Möglichkeit, sowohl dem innern wie auch dem äusseren Loch spezielle Begriffe zuzuordnen. Um beim vorerwähnten Beispiel zu bleiben kann in der äusseren Lochreihe generell der Vermerk "Männlich" und in der innern Lochreihe "Erwachsen" gekerbt werden.

Bei dieser Lösung sind allerdings die Begriffe "Weiblich" und "Weiblich Erwachsene" separat zu erfassen.

Bei der Verschlüsselung von doppelreihigen Randlochkarten muss also immer darauf geachtet werden, dass die Kerbe in der innern die Erfüllung des Begriffs in der äussern Reihe in sich schliesst wie beim obigen Beispiel oder aber den äusseren Begriff ausschliesst wie z.B. "Protestantisch" den Begriff "Katholisch" ausschliesst.

Genügen auch diese Begriffszuteilungen nicht mehr oder ist es aus gewissen Gründen nicht ratsam, mit zwei Lochreihen zu arbeiten, so können die Begriffe innerhalb einer Gruppe numeriert werden. Die Arbeit mit einer Kartei wird dadurch logischerweise erschwert, weil der zu suchende Begriff erst aus einer Verschlüsselungstabelle abgelesen werden muss. Sind nun bei der numerisch verschlüsselten Karte 20 Begriffe zu verschlüsseln, so genügen theoretisch die Zahlen 0 - 9 für die Einer plus ein einzelnes Loch für die Zehnerstelle. Theoretisch, weil normalerweise beim Verschlüsseln nämlich die Zahlenreihe 1,2,4,7 pro Dezimalstelle verwendet wird. Mit diesen Zahlen kann die ganze Reihe von 1 - 9 kombiniert werden, während die Null nicht oder mit einem separaten Loch gekennzeichnet wird, je nach Aufgabe die der Karte gestellt ist. In einer Kartei werden wir für diese verschlüsselten Zahlen die Doppellochreihen verwenden, weil diese es ermöglichen, die Einzelziffern, also Ziffern die mit nur einer Kerbe gekennzeichnet sind, in der innern Lochreihe zu kerben und die kombinierten Ziffern in der äussern Lochreihe. Also 1 2 4 7 tief und 3 5 6 8 9 flach gekerbt. Diese Methode erleichtert das Aussortieren einer bestimmten Zahl. Kombinierte Zahlen erfordern immer zwei Stiche für die Aussortierung. Einzelziffern hingegen können direkt mit einem Stich aussortiert werden.

Soll aus einer Kartei eine mehrstellige Ziffer herausgesucht werden, so ist folgendermassen vorzugehen, z.B. um die Zahl 134 zu finden:

1. Stich: Alle Karten werden bei den Hundertern in der Zahl 1 im tiefen Loch durchgestochen. Es werden somit alle Karten von 100 bis 199 herausfallen. Die auf der Nadel verbliebenen Karten werden auf die Seite gelegt, weil sich die gesuchte Karte ja nicht darin befinden kann. Der Kartenstapel ist mit diesem ersten Stich schon wesentlich verkleinert worden.
2. Stich: Die Karten 100 bis 199, die beim ersten Stich herausgefallen sind, werden mit der Sortiernadel beim Loch 2 der Zehnerreihe im äussern Loch durchgestochen. Es fallen alle Karten mit den Nummern 120 - 139, 160 - 169 und 190 - 199 aus dem Stapel. Dies weil alle diese Nummern mit der Zahl 2 in der Zehnerstelle kombiniert sind. In den auf der Nadel verbliebenen Karten befindet sich die gesuchte Karte nicht, der Stapel ist also wieder wesentlich kleiner geworden.
3. Stich: Das verbliebene Kartenpaket wird bei der Zahl 1 in der Zehnerreihe durchsortiert und dadurch die Karten 130 - 139 herausfallen.
4. Stich: Mit dem vierten Stich in der Einerstelle bei 4 in der innern Lochreihe fallen die gesuchten Karten mit der Nummer 134.

Für die Selektionierung aus grossen Karteien steht ein sehr zweckmässiges Gerät in Form des "Selektor-Auswahlgerätes" zur Verfügung. Bei diesem Gerät ist es möglich, beliebig viele Nadeln auf einmal durch einen Kartenrad zu stechen, also im vorliegenden Beispiel vier Nadeln. Mit dem Selektor können ca. 30 000 Karten in der Stunde an einem Kartenrand nach verschiedenen Begriffen durchsortiert werden.

Durch diesen Vorteil, eben das Aussortieren nach verschiedenen Gesichtspunkten gleichzeitig, kann behauptet werden, dass das Randlochkartensystem die schnellste Sortiermethode für Karteien darstellt. Es kommt sicher nicht von ungefähr, dass im Pentagon für jeden Angehörigen der amerikanischen Streitkräfte eine Randlochkarte angelegt wurde.

## 2. Sortieren in eine bestimmte Reihenfolge

Zur fortlaufenden Sortierung wird der numerische Code wie weiter vorn beschrieben angewandt. Mit dem Loch 1 bei den Einern beginnend wird Loch um Loch bis zur höchsten Stelle durchsortiert. Die jeweils herausgefallenen Karten werden hinter die verbliebenen gestellt und weiter mitsortiert.

Sind grössere Kartenmengen zu sortieren, die nicht auf einmal auf die Nadel genommen werden können, muss vorsortiert werden. Beim Vorsortieren wird bei der höchsten Stelle, z.B. bei den Tausendern im Loch 7 gestochen und dadurch alle Karten Nr. 7000 - 9999 aussortiert. Ist dieser Stapel noch zu gross für die Feinsortierung, so wird er nochmals durch das Loch 2 und 1 bei den Tausendern nach 9 000 und 8 000 ausgeschieden.

Dieses Vorsortieren stellt nicht eine zusätzliche Arbeit dar, sondern ist einfach eine vorgetane Arbeit, da ja bei der Feinsortierung die Tausender, weil identisch, nicht mehr sortiert werden müssen.

Dank diesen kombinierten Möglichkeiten der Randlochkarten ist ihr Einsatzgebiet sehr gross. Karteien, die normalerweise in einer bestimmten Reihenfolge stehen müssen, können so von Fall zu Fall durchgekämmt und anschliessend wieder in die richtige Ordnung gebracht werden, z.B. die Einwohnerkartei einer Gemeinde. Als weiterer wesentlicher Vorteil der Randlochkarte wird allgemein der Faktor betrachtet, dass genügend Raum für Klartext vorhanden bleibt. Alle Sortierbegriffe sind am Rand untergebracht. Bei einer Literaturkartei zum Beispiel kann ein kurzer Ueberblick über den Inhalt des Dokumentes auf die Karte geschrieben und oftmals dadurch ein Nachschlagen des Werkes erübrigt werden.

Zusammenfassend sind bei den Randlochkarten folgende Vorteile zu erwähnen:

- Rasche Sortierfähigkeit, auch von ungelerntem Personal
- Beliebiges Kartenformat
- Positiver Text auf der Karte
- Möglichkeit des Aufklebens von Dokumenten

Ein weiterer Vorteil der Randlochkarten, der sehr geschätzt wird, ist die Tatsache, dass die gesuchten Karten herausfallen.

Muss ferner aus einer sehr grossen Kartei innert kürzester Frist eine bestimmte Kartengruppe herausgesucht werden, so können sich gleichzeitig mehrere Personen, wenn notwendig, mit der Sortierarbeit befassen.

#### Typische Anwendungsfälle für Karteien

In den chemischen Industrien in Basel werden Randlochkarten eingesetzt für Literaturkontrolle und zur Forschungsüberwachung. Komplizierte chemische Formeln werden als Sortierbegriffe eingekerbt und dadurch rasch sortierfähig gemacht.

Wie schon erwähnt, besitzt das amerikanische Verteidigungsministerium im Pentagon eine Randlochkartei für alle Armeeinghörigen. Die Erfahrungen, die dort gemacht wurden haben auch dazu geführt, dass die neu geschaffene deutsche Bundeswehr Randlochkarten für die Mannschaftskontrolle verwendet.

Handelsbetriebe verwenden Randlochkarten für ihre Kundenkarteien um jederzeit die Kunden einer bestimmten Branche, eines Gebietes etc. heraussuchen zu können. Neuerdings ist es sogar möglich, die Randlochkarten mit einer kopierbaren Adresse (Umdruckverfahren) zu versehen. Kleinere Betriebe können mit einem simplen Handapparat die gewünschten Adressen auf Briefumschläge kopieren, während für grössere Anlagen sogar entsprechende Maschinen mit automatischer Kartenzufuhr erhältlich sind.

Spitäler legen, nebst der ordentlichen Literaturkartei, Randlochkarten als sogenannte Diagnosenkarten an, auf denen die Krankheitssymptome, Therapien und Erfolge resp. Schlussdiagnose gekerbt werden. Eine solche Diagnosekartei kann für die behandelnden Aerzte eine sehr grosse Hilfe bedeuten. Das Kantonsspital Lausanne z.B. hat vor einiger Zeit das Randlochkarten-System für eine Kontrolle aller Krebsfälle eingeführt.

#### Weitere Anwendungsgebiete für Randlochkarten

Die Randlochkarten können selbstverständlich nicht nur für den Einsatz als Karteidokumente benützt werden. Wie weiter oben erwähnt, können diese Karten ja sehr rasch auch in eine bestimmte Reihenfolge gebracht werden. Da in sehr vielen Betrieben die gleichen Belege nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgewertet werden müssen, stellt die Sortierfähigkeit bei grösseren Belegzahlen eine wesentliche Voraussetzung für rationelle Arbeitsweise dar.

Die Entwicklung ist in den letzten Jahren mehr und mehr auf diese Anwendungsgebiete übergegangen. Die hauptsächlichsten Arbeitsgebiete sind folgende:

1. Produktionskontrolle in Fabrikationsbetrieben  
einschliesslich: Lohnabrechnung  
Betriebsabrechnung  
Nachkalkulation / Mehrkostenkontrolle  
Terminkontrolle
2. Verkaufsstatistiken in Handelsfirmen  
einschliesslich: Vertreterabrechnung  
Lagerbuchhaltung  
Kontenlose Buchhaltung
3. Fabrikations - Disposition  
Einkaufs - Kontrolle  
Rückstandskontrolle

Überall in diesen Arbeitsgebieten erfüllen die Randlochkarten die gleichen Aufgaben in Mittelbetrieben, wie sie die herkömmlichen, mechanischen Lochkarten-Verfahren in Grossbetrieben zugewiesen erhalten. Wobei noch zu betonen sei, dass Dank der Flexibilität des Randlochkartenverfahrens und der Teilbarkeit der Sortierarbeit ohne weiteres auch Grossfirmen von diesen Vorteilen Gebrauch machen. Es ist heute keine Seltenheit mehr, im gleichen Betrieb sowohl Lochkartenanlagen wie auch Randlochkartenanlagen zu finden.

Im Gegensatz zur Randlochkarte sind die Schlitziolochkarten (s. auch die 2. Lochreihen, aber in der Regel nur in unterer Teil) der Karte, versehen. Die Anzahl der Lochzeilen und Lochspalten ist heute weitgehend standardisiert. Bekannt sind bei uns vor allem deutsche Fabrikate von der Grösse DIN A 5 quer und DIN A 5 quer mit 5 und 10 Lochzeilen, d.h. mit rund 120 - 240 und mehr Löchern pro Karte. Ähnlich wie bei der sog. Verbund-Hollarithmaschienenlochkarte steht in obiger Teil der Karte eine mehr oder weniger grosse Fläche zur Beschriftung, zum Aufkleben von Referaten etc. zur Verfügung. Bei der Schlitziolochkarte wird im Gegensatz zur Randlochkarte das zu kennzeichnende Loch durch Vegetenzen des Stegas mit einem Loch der unteren Reihe durch einen Schlitz verbunden. Der Vorteil dieser Ausführung liegt darin, dass die Kartenträger intakt bleiben und die Karte dadurch haltbarer wird. Die Anzahl Löcher ist verhältnismässig gross, zudem ist die Selektion stets eindeutig, da es bei der Schlitziolochkarte keine innern und äussern Löcher wie bei der Randlochkarte gibt, wo die Tiefkerbung immer die Flachkerbung miteinschliesst. Diese Vorteile können denn vor allem bei der Verschlüsselung zum Ausdruck. - Lässt sich bei der Randlochkarte die Auswahl unter Umständen nur mit Hilfe von ein bis mehreren Nadeln bewerkstelligen, ist aber bei der Schlitziolochkarte immer ein vom auch einfacher Auswahlgarnet notwendig. Er sieht eines gewöhnlichen Kartensortierers ähnlich, hat aber durchsichtige Vorder- und Rückwand und verschlebbare Zwischenstützen, die durch Ständer verbunden sind bzw. geführt werden. In der Grundstellung werden nun die Auswahlnadeln in die gewünschten Lochkombinationen eingesteckt, dann das Gerät um 180° gedreht, und die Karten von Hand aufgelockert, wobei die gesuchten um das Lochzeilenabstand von 6 mm nach unten rutschen. Über das Prinzip des Auswahlvorgangs orientiert Sie das folgende Bild. Es werden hier gleichzeitig 2 Merkmale gesucht. Bei der hinteren Karte trifft keine, bei der vorderen nur ein Merkmal zu, beide Karten bleiben in ihrer ursprünglichen Stellung. Nur bei der vorderen Karte sind beide Löcher nach oben geschlitzt, die Karte fällt daher herunter. Wir schieben nun das Kartenbündel wieder zusammen, sichern mit 2 Nadeln die so gefundenen Karten ab, drehen das Gerät wieder in seine Grundstellung zurück und können nun leicht in die ausgesonderten Karten schauen, oder diese nach Herausziehen der Auswahlnadeln der Karte entnehmen.

Der Auswahlvorgang scheint also etwas komplizierter zu sein als es bei der Randlochkarte der Fall ist. Sobald aber mehrere Gesichtspunkte gleichzeitig gefragt sind, ist die Auswahl unter Umständen schneller getroffen als bei einer Randlochkarte. Wie die Randlochkarte ist auch die Schlitziolochkarte nicht an eine feste Ordnung gebunden, die Karten benötigen deshalb keine Einarbeitungsarbeit. Andererseits bietet sie die Vorteile einer gewöhnlichen Blockkarte, die Karten lassen sich nach Bedarf umordnen oder nach speziellen Gesichtspunkten zusammenstellen ohne Beeinträchtigung ihrer sonstigen Eigenschaften. Das Lochen oder Schlitzzen der gewünschten Löcher erfolgt schnell und exakt mit einem einfachen Lochapparat, wie Sie ihn im nächsten Bild sehen.

Soll nun eine Randlochkarte den grösstmöglichen Nutzen bieten, ist die Ausarbeitung eines zweckmässigen Schlüsselbuchs ausschlaggebend. Die Schlitziolochkarte bietet mit ihrer relativ grossen Anzahl von Löchern die Möglichkeit, ganz einfache Schlüssel aufzustellen, bei denen z.B. jedes Merkmal ein Loch zugewiesen werden kann, in der Lochkartenterminologie als "Direkter" bezeichnet.