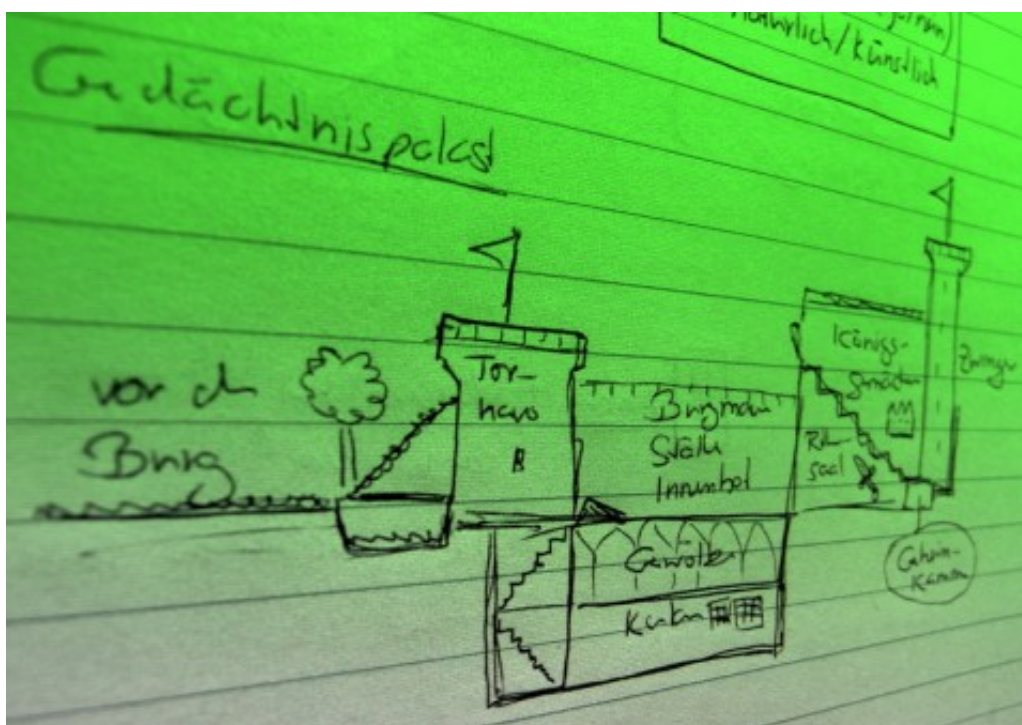


Der Gedächtnispalast in der Praxis: Das komplette Periodensystem der Chemischen Elemente auswendig lernen



Im zweiten Teil dieser Serie möchte ich Ihnen zeigen, wie Sie aus abstrakten Informationen (Faktenwissen ist besonders schwer zu lernen und zu merken), einen phantasievollen Gedächtnispalast in Ihrem Kopf machen, der sich nicht nur für mentale Spaziergänge, sondern vor allem zum leichteren Lernen einsetzen lässt. (Den ersten Teil über die Grundlagen der Konstruktion von mentalen Gedächtnispalästen finden Sie im Beitrag [Gedächtnispalast: Grundlagen zum Hirn-Hochbau! Erklärung einer Spitzen-Mnemotechnik.](#))



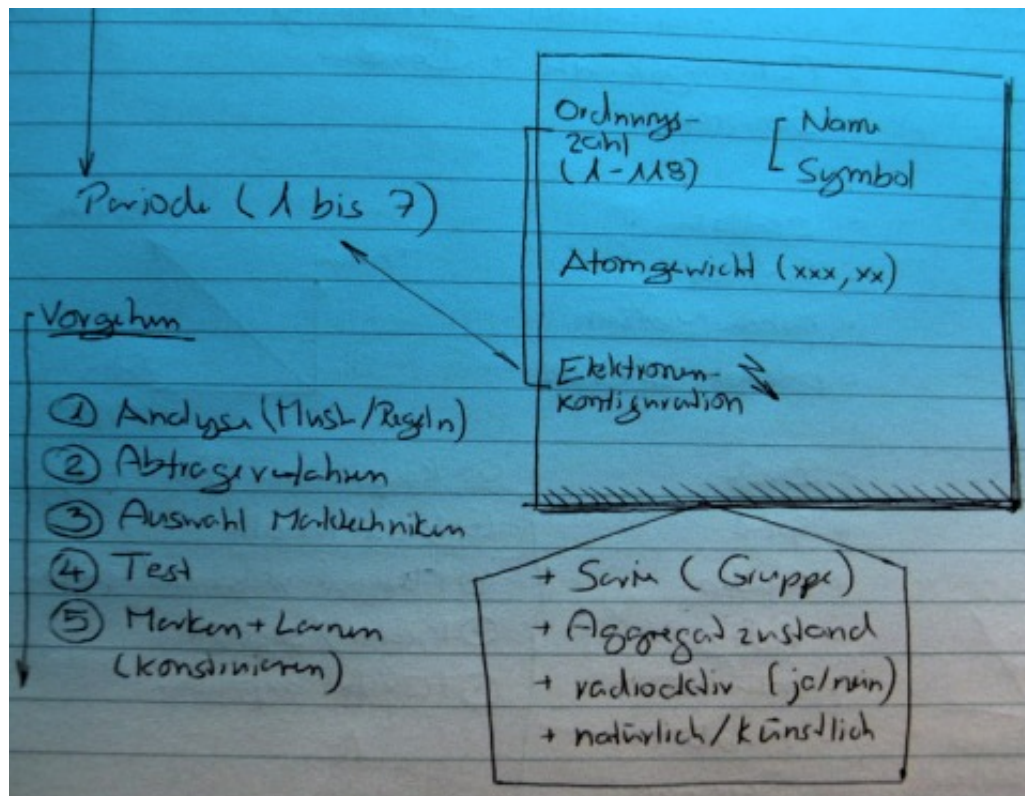
Bevor wir beginnen, noch ein Hinweis: Für das Merken von Zahlen wird in diesem Beispiel das so

genannte Majorsystem benutzt. Eine kleines Anleitungs-Video dazu finden Sie [hier](#). Allerdings müssen Sie diese Merktechnik nicht beherrschen, um das folgende Beispiel zu verstehen.

Das Periodensystem der chemischen Elemente

Das Periodensystem ist aus folgenden Gründen hervorragend mit Hilfe eines Gedächtnispalastes lern- und merkbar:

- Insgesamt **118 Elemente**, die neben dem Namen und der Ordnungsnummer noch zahlreiche weitere Informationen enthalten, die gemerkt werden wollen, zum Beispiel Atomgewicht, Elektronenkonfiguration, Serie, Symbol usw.
- Das System bietet **zahlreiche Möglichkeiten zum Gruppieren** (vor allem die Serien – also Halogene, Edelgase, Metalle usw. – aber auch Perioden und Gruppen).
- Das **Erinnern kann höchst unterschiedlich sein** (Sie wollen wissen, welche Serie welche Elemente enthält oder Sie wollen einzelne Informationen über ein Element abrufen etc.).



In diesem Beispiel wollen wir uns nur die Namen, die Ordnungszahl und die Serien konzentrieren. Üblicherweise beginnen Sie Ihren Palast mit einem groben Rohbau, in den Sie später immer mehr Details einfügen, bis Sie endlich Ihren Prachtbau errichtet haben (beachten Sie das bitte bei den Vorbereitungen). Mit drei Informationen zu beginnen ergibt in diesem Fall schon eine Menge Fakten, die aber in überschaubarer Zeit gelernt werden können. Weitere Informationen fügen Sie danach ein, wobei Sie durch jeden erneuten Durchgang durch Ihren Palast Ihr Wissen gleichzeitig weiter absichern werden.

Wenn Sie sich ein Periodensystem anschauen, fällt sofort die farbliche Trennung der Serien auf, die jeweils zwischen sechs (Alkalimetalle, Erdalkalimetalle und Edelgase) und 40 Elemente

(Übergangsmetalle) enthalten. Wie Ihnen sofort auffallen wird, sind 40 Elemente in einem Raum eine ganze Menge. Wir werden das später weiter entschärfen, dass sich am Schluss in jedem Raum rund zehn Elemente befinden werden (mit ein wenig Übung können Sie aber auch 20 und mehr Fakten in einen Raum einbauen).

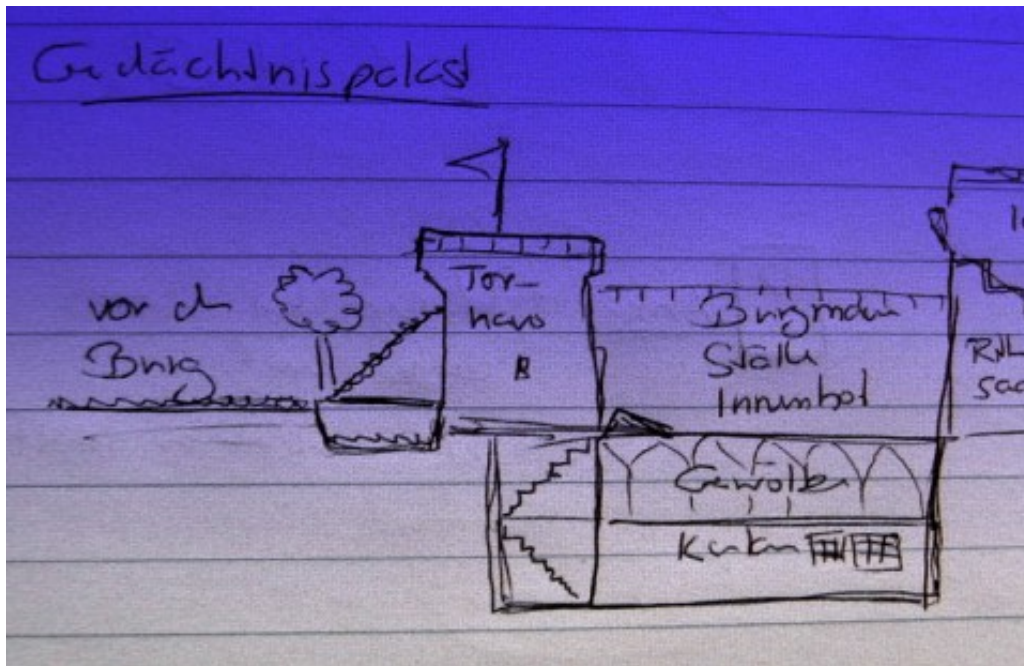
Insgesamt müssen Sie sich acht Serien (und drei Elemente, die aus dem Rahmen fallen, wovon wir zwei in einen Extra-Raum packen werden und ein Element oben auf eine andere Serie „kleben“ werden, nämlich den Einzelgänger „Wasserstoff“).

Hier sind die acht Serien:

- Alkalimetalle
- Erdalkalimetalle
- Übergangsmetalle
- Lanthanoide
- Actinoide
- Metalle
- Nichtmetalle
- Edelgase

Interessanter ist jedoch die grafische Anordnung ([hier](#) ist die Tafel abgebildet): Mit ein wenig Phantasie ähnelt das Periodensystem einer Burg! Und das ist genau die Struktur, in die wir die Elemente jetzt „einbauen“ werden.

Meine Burg ist mein Gedächtnis

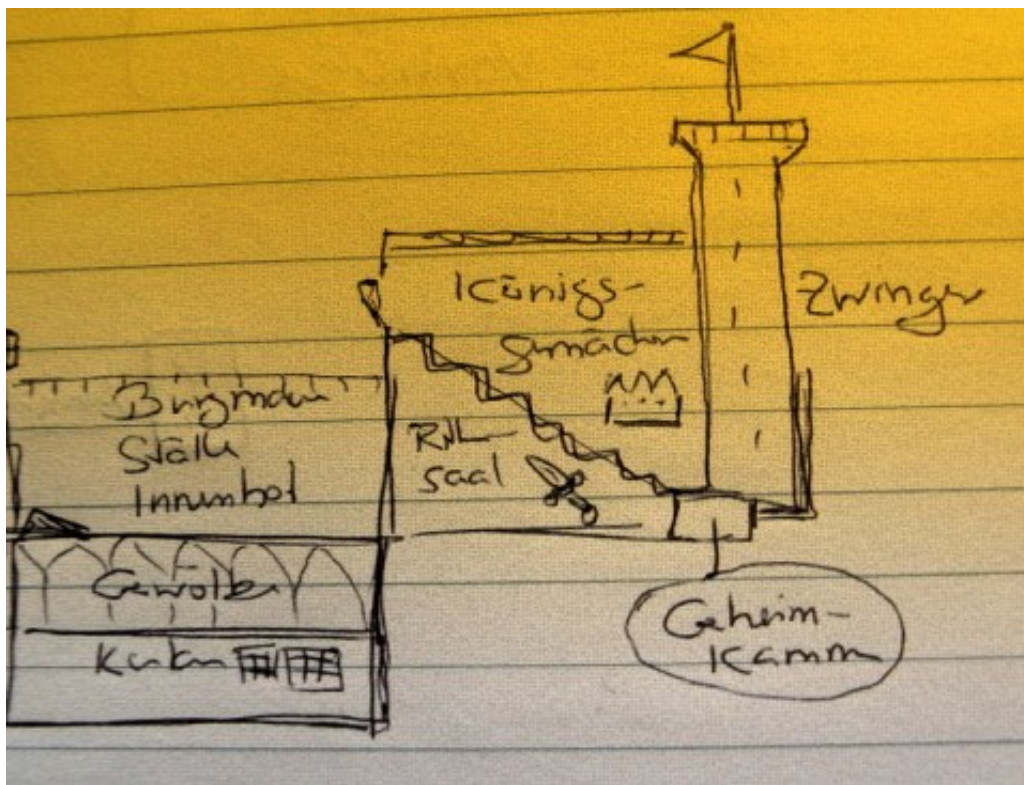


Aus der ersten Serie (Alkalimetalle) ganz links werden wir einen „Raum“ machen, den wir als „Landschaft vor der Burg“ bezeichnen. Die Erdalkalimetalle werden der erste gemauerte Teil der Burg, nämlich das Torhaus. Schwieriger ist der große Block der 40 Übergangsmetalle. Dieser niedrigere Teil der Burg sieht zwar aus, wie die Burgmauer, allerdings sind 40 Elemente deutlich zu

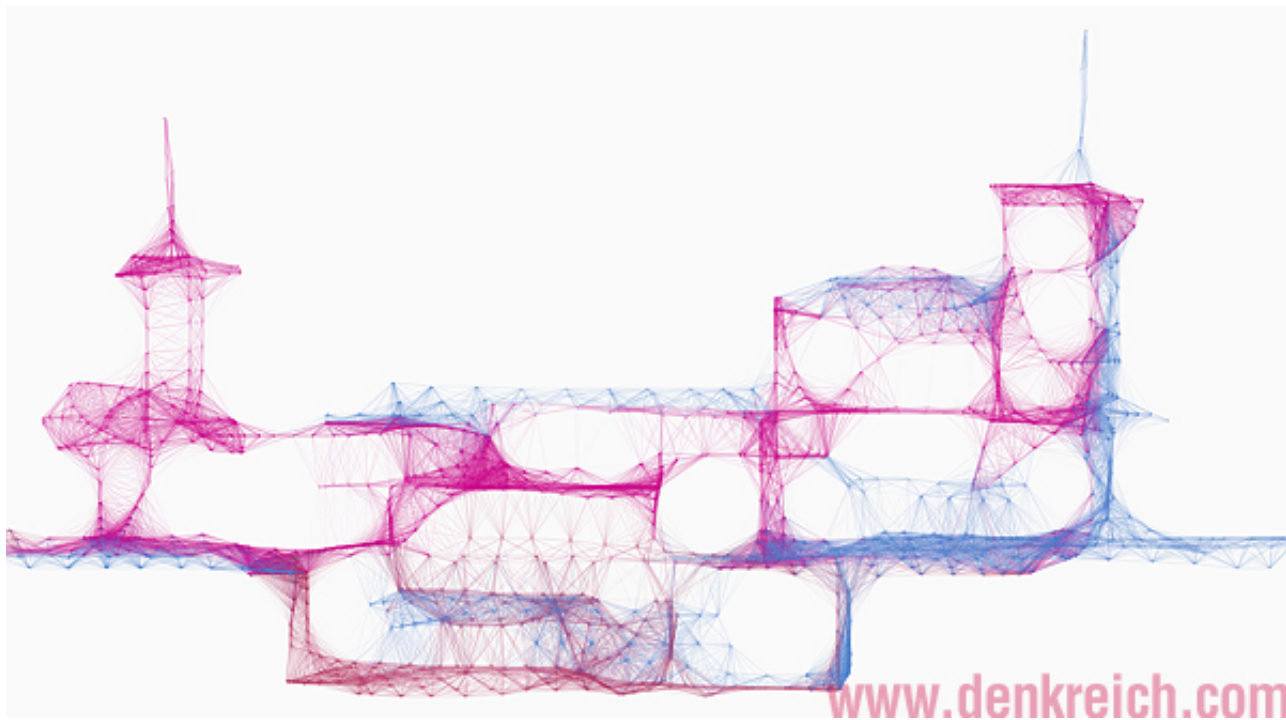
viel, um diese in einem Wall aus Steinen zu merken. Deswegen legen wir den Teil mit den Übergangsmetallen einfach flach und machen daraus vier Gruppen (vier Reihen zu jeweils zehn Elementen):

1. Reihe: die Burgmauer
2. Reihe: wie im Mittelalter üblich die Ställe, Lagerräume, Schreinerei und Schmiede
3. Reihe: der Mittelplatz der Burg inklusive Brunnen
4. Reihe: der Schmuckgarten inklusive Zofen und Burgfräuleins

Lanthanoide und Actinoide liegen unterhalb des Mittelteils und werden zu unterirdischen Gewölben. Die erste Ebene machen wir zur Waffenkammer. Die Ebene darunter wird das Verließ und die Folterkammer (Sie haben sicher schon ein paar gute Ideen, wie Sie die Elemente quälen und Ihren Kopf beim Lernen erleichtern können).



Nun zum rechten Teil der Burg (den Hauptgebäuden): Die Metalle im Unteren Teil werden zum Ritter- oder Festsaal, der obere Teil weiter rechts zum Thronsaal und den Königsgemächern. Die Edelgase ganz rechts überragen alle anderen Serien und werden so zum höchsten Teil: dem Burgfried. Den Elementen 117 und 118 können Sie noch einen zusätzlichen Raum spendieren, wenn Sie wollen, und diese zur Geheimkammer oder Schatzkammer machen.



Den groben Plan im Kopf: Gebaute Räume absichern

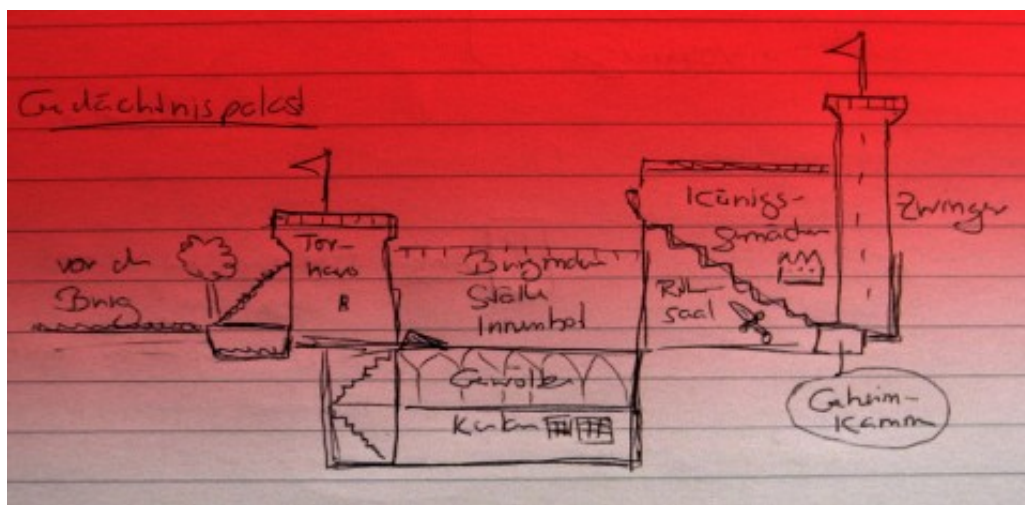
Der nächste Schritt besteht darin, diese Anordnung bereits mit Merkbildern abzusichern. Bisher haben wir keine Verbindung zwischen Namen der Serien und den Teilen der Burg erzeugt. Wie lassen sich also die Teile und die Namen der Serien miteinander verbinden? Suchen Sie einfach nach passenden Eselsbrücken. Hier ein paar Vorschläge:

- **Vor der Burg** / Alkalimetalle: *Außerhalb der Burg ist die Landschaft „kahl“ und alles, was draußen ist, wird als „All“ (Weltraum) bezeichnet. Also sind die All-kahl(i-Metalle) der Teil vor der Burg, ganz links im Periodensystem.*
- **Torhaus** / Erdalkalimetalle: *Ist auch nicht weiter schwer zu merken, denn das Torhaus wird durch einen Erdwall zusätzlich vor Angreifern geschützt.*
- **Mittelteil** (unter anderem die Burgmauer) / Übergangsmetalle: *Das ist die Verbindung (oder der Übergang) zwischen Torhaus und den zentralen Gebäuden der Burg (auf der rechten Seite). So ist das auch leicht zu merken.*
- **Rittersaal** / Metalle: *Was liegt näher, als sich die eisernen Rüstungen der Ritter vorzustellen? In diesem Teil der Burg gibt es so jede Menge Metall, an das man sich leicht erinnern kann.*
- **Königsgemächer** / Nichtmetalle: *Die Wände in diesem Teil der Burg waren damals mit Teppichen verziert (die nicht aus dem Metall sind). Diese Vorstellung dürfte zum Merken dieser Kombination genügen.*
- **Burgfried** / Edelgase: *In diesen Teil der Burg fliegen die Adeligen, wenn es bei einer Belagerung brenzlich wird. Die „Edlen“ sind flüchtig wie „Gas“ – damit sollten Sie sich auch richtig an diese Kombination von Serie und Raum erinnern.*

Damit haben Sie bereits den Plan der Burg im Kopf. Probieren Sie aus, wie einfach Sie sich nun an die Namen der Serien erinnern können – ohne das übliche Lernen!

Elemente als Schmuck und Zierde – Details einfügen

Nun müssen Sie die Elemente in den Räumen verteilen. Freuen Sie sich nicht zu früh, denn das ist der Hauptteil der Arbeit. Wenn Sie bisher keine Erfahrungen mit Merktechniken gemacht haben, dann können Sie sich trotzdem freuen, denn diese Art zu lernen, hat nichts damit zu tun, wie Sie bisher gelernt haben.



Da die Ordnungsnummern die Serien nicht fortlaufend nummerieren, können Sie die Elemente beliebig in den Räumen verteilen. Wenn Sie später die Elemente auch in der Reihenfolge der Ordnungsnummern erinnern wollen, empfehle ich Ihnen, zum Verbildern feste Majorbegriffe zu benutzen (schauen Sie sich dazu die Tabelle [hier](#) und [hier \(als PDF\)](#) an). Sollten Sie das Majorsystem nicht kennen, können Sie trotzdem weiterlesen (bitte ignorieren Sie dann die Hinweise bzw. Merkbilder für die Ordnungsnummern).

Ich möchte Ihnen für die ersten beiden Serien (Alkalimetalle und Erdalkalimetalle) zwei unterschiedliche Verfahren vorstellen, wie Sie die Elemente in die Räume einbauen können:

1. Alkalimetalle (6 Elemente und den Wasserstoff nehmen wir auch noch dazu): Diese Serie werden mit Hilfe einer Geschichte innerhalb der Szene „vor der Burg“ merken.
2. Erdalkalimetalle: Diese sechs Elemente bauen wir in das „Torhaus“ mit Hilfe der Loci-Methode (jedoch nicht als Reihenfolge sondern in Form eines so genannten Römischen Raums).

Vor der Burg: Die Geschichte der Alkalimetalle

Diesen Teil der Elemente packen wir in eine handliche Geschichte. Erinnern Sie sich? Diese Szene spielt vor der prächtigen Burg, die Sie nun errichten werden. Vor der Burg ist es allerdings so kahl wie im All, deswegen lagern hier die Alkalimetalle (bitte beachten Sie unterschiedliche Schreibweise mit einem L und ohne H).

Welche Elemente wollen wir uns merken:

- Wasserstoff (1) – nicht Teil dieser Gruppe, aber wir fügen es als Bild über die Gruppe der Alkalimetalle ein.
- Lithium (3)
- Natrium (11)
- Kalium (19)
- Rubidium (37)
- Caesium (55)
- Francium (87)

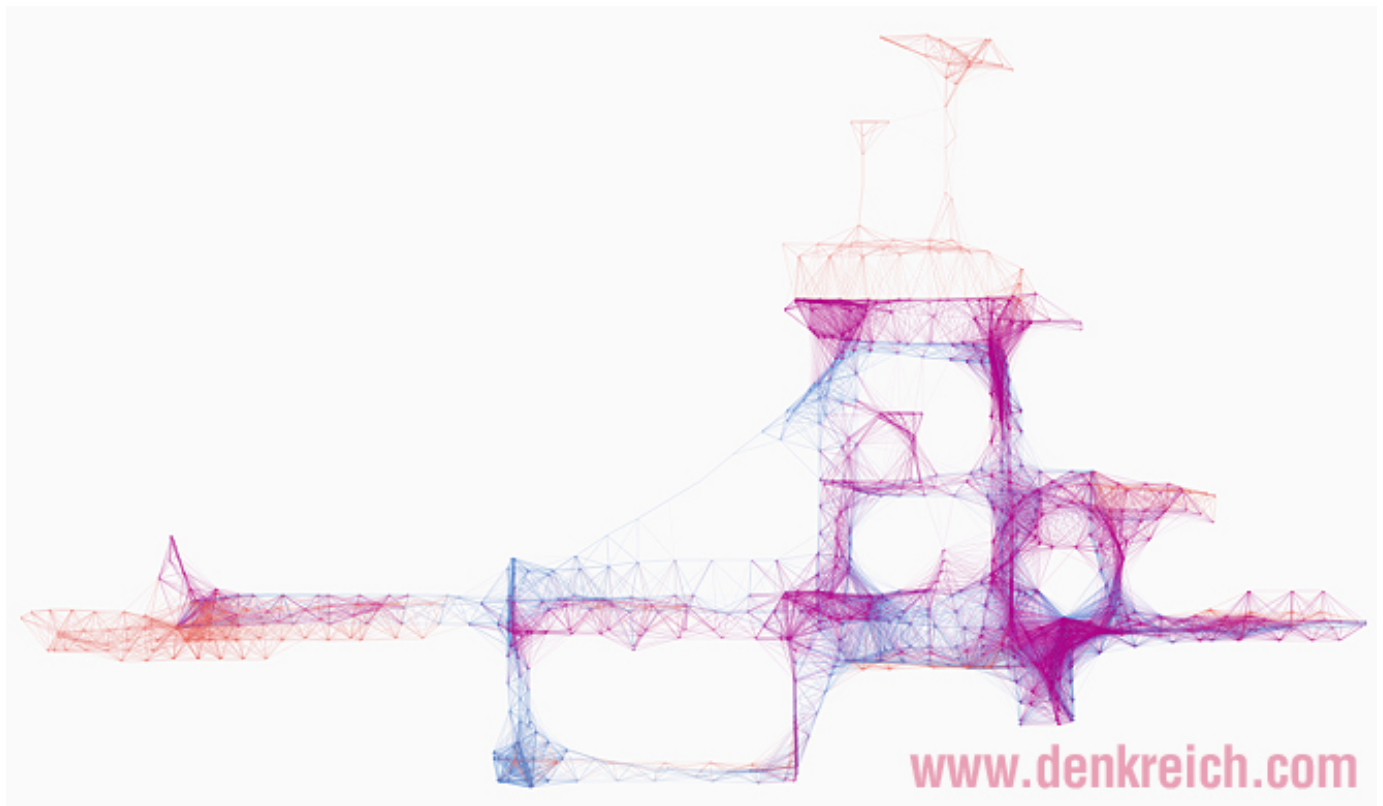
Bevor wir mit der Geschichte beginnen, schauen Sie im Geiste einmal nach oben und sehen Sie über der Szene, die wir gleich aufbauen werden eine fliegende „Tee“-Tasse, denn Wasser ist der Stoff, aus dem Tee gemacht wird (und damit fliegen auch fliegende Teetassen). Damit haben Sie das Element „Wasserstoff“ mit der Ordnungsnummer 1 („Tee“ als Majorbegriff für 1) zuverlässig über dieser Serie gemerkt.

Und was geht am Boden vor sich?

Der große „Caesar“ (Cäsium) überlegt, ob er die Burg erobern soll. Dabei lutscht er nachdenklich an einem „Lolli“ (Ordnungszahl 55) und singt ein „Lied“ (Lithium) von seiner „Oma“ (3), um die „Franken“ (Francium) in der „Wiege“ (87) in den Schlaf zu singen. Dabei zerquetscht er eine „Natter“ (Natrium) unter der Wiege, bis sie tot (11) ist. „Karl“ (Kalium) – der König der Burg – zückt seine „Tüte“ (19) und bietet Caesar einen „Rubin“ (Rubidium) in der Größe einer „Mücke“ (37), damit er die Burg nicht einnimmt (und endlich aufhört zu singen).

Wie entsteht so eine Geschichte? Es ist nicht so, dass so eine Geschichte spontan sofort im Kopf ist. Ich experimentiere zuerst ein wenig mit den Elementen, übersetzte die Ordnungszahlen in die Majorbegriffe und suche nach einer geeigneten Reihenfolge (eine Reihe von Ereignissen, die in eine Geschichte passen). Je öfter Sie solche Informationen verbildern, desto leichter wird es Ihnen fallen. In der Regel macht dieses „konstruieren“ von Informationen mehr Spaß als das übliche Lernen (und geht auch schneller).

Kann man sich eine Geschichte besser merken als die nackten Fakten? Ja, auch wenn viele Leute zuerst skeptisch sind. Unser Gehirn liebt Geschichten (wir hören und sehen diese unser Leben lang). Und die blumigen, mit den Details verzierten Fakten sind für den Kopf viel leichter zu behalten. Eins müssen Sie jedoch beachten: Stellen Sie sich die Geschichte so lebendig wie möglich vor. Es nützt nichts, die Zeilen einfach nur herunter zu lesen. Am allerbesten: Machen Sie Ihre eigene Geschichte, die bleibt noch länger im Kopf.



Das Torhaus: Was merkt man sich hinter dem Erdwall?

In diesem „Raum“ wollen wir uns nun die Erdalkalimetalle merken – erinnern Sie sich an den Erwall und damit an den Namen der Serie und das Torhaus? Wenn ja, dann lesen Sie jetzt einfach weiter. Folgende Elemente und Ihre Ordnungsnummern wollen gemerkt werden:

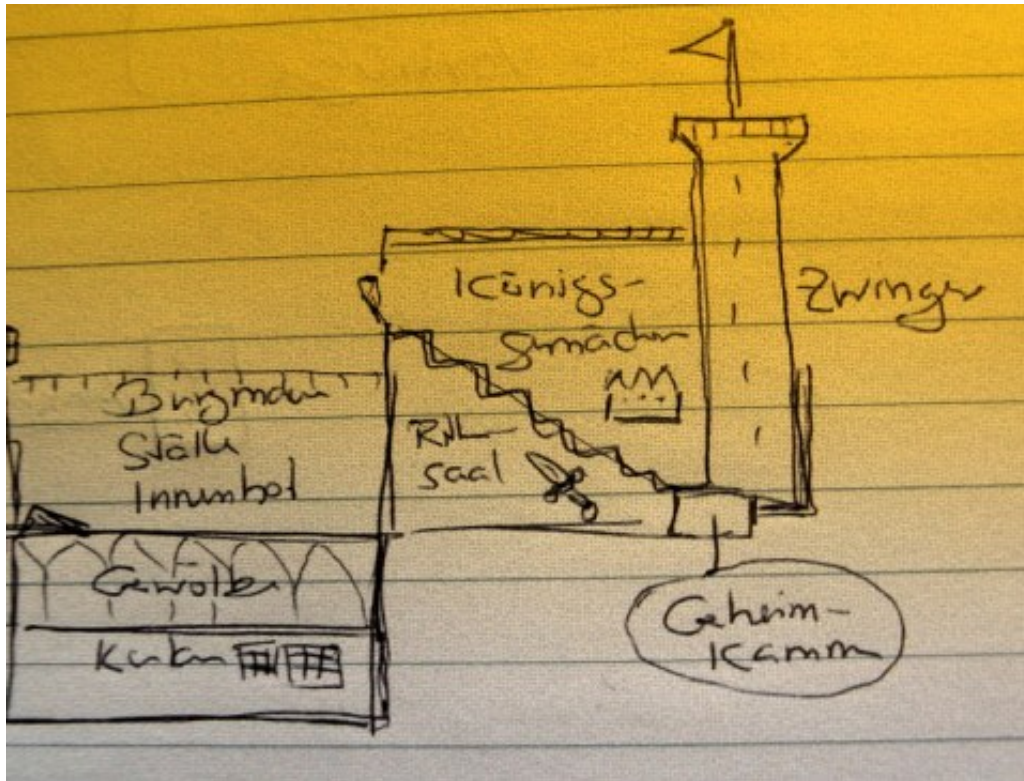
- Beryllium (Ordnungsnummer 4)
- Magnesium (12)
- Kalzium (20)
- Strontium (38)
- Barium (56)
- Radium (88)

Um diese mit der Merktechnik der Römischen Räume zu merken, müssen Sie zunächst markante und auffällige Dinge definieren, die üblicherweise in einem Torhaus zu finden sind. Hier ein paar Vorschläge:

- Zugbrücke
- Pferdewagen, der über die Brücke rumpelt
- Wassergraben
- Tor und Fallgitter

- Wachen
- Wachturm (über dem Tor)

Auch hier gilt: Falls Ihnen Dinge eher in den Sinn kommen, als die von mir genannten Punkte, dann sofort austauschen. Das ist Ihre Burg und Sie müssen sich später an die Punkte erinnern. Und in diesem Fall sollten Sie tatsächlich Punkte nehmen, die Ihnen zuerst beim Gedanken an ein mittelalterliches Torhaus in den Sinn kommen – nehmen Sie keine Rücksicht auf die Elemente, sonst finden Sie vielleicht einen Punkt, der gut zu einem Element passt, aber vielleicht fällt der Ihnen später nicht mehr ein, weil er nicht auffällig genug war.



Und jetzt gehen Sie Punkte kurz im Kopf durch und prüfen Sie, ob Sie sich alle gut merken können, und dann verbinden Sie diese mit den Elementen (wählen Sie für jeden Punkt ein Element, das aus Ihrer Sicht gut passt). Hier meine Vorschläge:

- Vom Wachturm aus hat man eine tolle Sicht auf ein „raues“ (Majorsystem 4) „Bergidyll“ (Beryllium).
- Das Tor ist „magnetisch“ (Magnesium) und zusätzlich ist der Durchgang mit einer Tonne (12) versperrt.
- Auf die Zugbrücke wird eine „Kelle voll Salz“ (Kalzium) gestreut, damit niemand auf die „Nase“ (20) fällt.
- Der Wassergraben ist ein reißender „Strom“ (Strontium), der nach „Muff“ (38) riecht.
- Der Wagen hat „Barren“ (Barium) geladen und der Kutscher hat eine freche „Lache“ (56).
- Die Wachen hören „Radio“ (Radium) und stampfen mit ihren „Waffen“ (88) im Takt der Musik.

Hier gilt das gleiche wie oben: Richtig lebendig vorstellen, dann braucht man die einzelnen Bilder gar nicht zu lernen. Sie fallen einem einfach wieder ein, wenn man durch die Merkpunkte geht, die man sich für das Torhaus ausgedacht hat.

Damit sind Sie erfolgreich im „Anders-Denken“ angekommen. Und weil die Burg Ihr ganz persönlicher Merkpalast werden soll, machen Sie mit den anderen Serien einfach alleine weiter. Sie werden sehen, wie einfach es ist, die 118 Elemente zu merken.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg und vor allem viel Spaß dabei!

Dieser Artikel ist Teil des Blog-Books "[Der Gedächtnispalast - Gipfel der Mnemotechniken](#)". Wenn Sie mehr lesen wollen, schauen Sie sich das [Inhaltsverzeichnis](#) an.

Weiterführende Informationen

Hier noch ein paar Links zu weiterführenden Informationen rund um die Konstruktion von Gedächtnispalästen: