

**Lernlandkarten**

Im individualisierten Unterricht arbeiten Schüler zur gleichen Zeit an jeweils unterschiedlichen Themen. Wie können Lehrer/innen und Schüler/innen bei dieser Komplexität den Überblick behalten?

Eine gute Möglichkeit sich im Curriculum zu orientieren stellen Lernlandkarten dar. Lernlandkarten visualisieren mögliche Lernwege und Themenschwerpunkte der Schüler/innen.

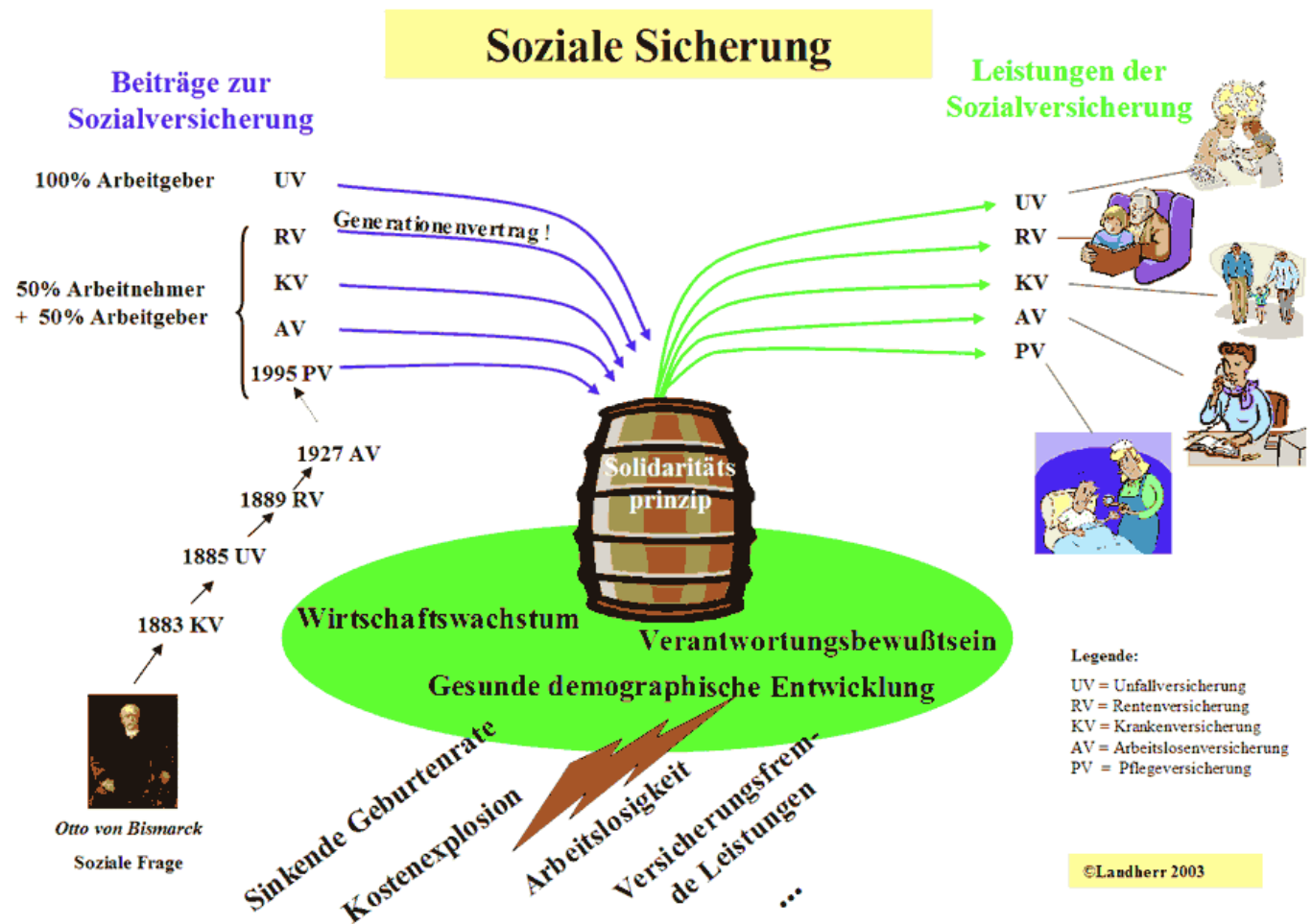


Sie können genutzt werden, um das Curriculum für einen Lernabschnitt in eine anschauliche und optisch ansprechende Form zu bringen. Meistens wird diese Aufgabe vor Beginn einer Unterrichtseinheit von der Lehrkraft übernommen. Egal an welchem Punkt der Lernlandkarte sich ein/e einzelne/r Schüler/in gerade befindet, es ist immer leicht zu erkennen, welche Themen noch anstehen bzw. bereits erarbeitet wurden.

Lernlandkarten können aber auch von den Schüler/innen selbst entwickelt werden. In diesem Fall wird der Lernweg aus Schülerperspektive visualisiert. Dies ermöglicht Rückschlüsse darauf, wie die Schüler/innen sich bereits im Fach orientieren können und welche Zusammenhänge hergestellt werden.

Quelle: <http://www.lis.bremen.de/detail.php?gsid=bremen56.c.28335.de>

Beispiel einer Lernlandkarte:



Quelle: [http://lehrerfortbildung-bw.de/unterricht/sol/03\\_grundlagen/organizer/organizer.htm?menu=0](http://lehrerfortbildung-bw.de/unterricht/sol/03_grundlagen/organizer/organizer.htm?menu=0)

## Der Advance Organizer und nichtlineare Didaktik:

### Was ist ein Advance Organizer? Eigentlich das Gleiche wie die Lernlandkarte!

Der Advance Organizer ist eine vorbereitende Organisationshilfe für selbst organisierte Lernprozesse.

Als Lernlandkarte stellt der Advance Organizer eine der eigentlichen Stoffarbeit vorausgehende Lernhilfe dar. Er dient der Visualisierung der Lerninhalte im Sinne einer nichtlinearen Didaktik und ist damit eine wesentliche Voraussetzung für selbst organisierte Lernprozesse.

Der Advance Organizer verzichtet auf Details, da er zunächst eine grobe Übersicht über das Thema geben soll und ständig erweitert wird. Ein Advance Organizer erleichtert die Verknüpfung und Verbindung des neuen Fachwissens mit dem schon vorhandenen (Vor-)Wissen, indem eine relativ allgemeine gedankliche Struktur (organizer) angeboten wird.

Die Elemente des Advance Organizers sind **Bilder, Graphiken, Begriffe, kurze Texte**, die nach den Prinzipien einer beliebigen Präsentation zu einer "Lernlandkarte" zusammengefügt werden.

Wichtig dabei ist, dass ein Thema **mehrere gleichrangige Aspekte** hat, die auch parallel bearbeitet werden können. *Eigentlich liegt keine Lernlandkarte vor, wenn sie bei Themen eingesetzt wird, die streng aufeinander folgende Lernschritte zwingend beinhalten (z. B. im Rechnungswesen). Denn hier ist die Struktur dermaßen vorgegeben, dass es sich dann um ein festes Strukturschema handelt und nicht um eine flexibel zu durchschreitende Landkarte.*

### **Ziele des Einsatzes:**

- Übersicht und Vernetzung neuer Stoffgebiete
- Einbetten neuer Lerninhalte in bereits bestehendes Wissen
- Fokussierte Aufmerksamkeit
- Besseres Verstehen
- Klärung von Missverständnissen
- Langfristiges Behalten
- Bessere Transferleistungen

Wie bei einem gelungenen Referat liegen auch bei selbst organisierten Lernprozessen Übersicht und Lernerfolg eng zusammen.

Das menschliche Gehirn organisiert sein Wissen in Schemata bzw. in Modellen als Abbilder der Wirklichkeit. Es legt "kognitive Landkarten" an, um die Vielfalt der neuen Informationen in die schon vorhandenen Strukturen einordnen zu können. Um neuen Lernstoff aufnehmen zu können, ist es deshalb wichtig, bereits zu Beginn des Lernprozesses mentale Pläne zu formieren und geeignete Pfade zu legen.

Der Advance Organizer stellt in konzentrierter und abstrakter Form durch Visualisierungen, Bilder, Begriffe, Strukturen usw. die wesentlichen Inhalte, Zusammenhänge und Ergebnisse auf einem Blatt übersichtlich dar.

Diese Form dient dazu, den Lernenden vor der selbständigen Erarbeitung des Stoffs einen ersten Überblick über die Struktur und die verschiedenen Inhalte des Themas zu geben.

Als Gedankengerüst und Orientierungshilfe hilft der Advance Organizer während der Themenbearbeitung, die neuen Erkenntnisse und Detailinformationen sinnvoll einzufügen und zu verbinden. Der Advance Organizer ist mehr als ein bloßes Inhaltsverzeichnis.

Die Abbildung zeigt einen Advance Organizer im Fach Wirtschaftslehre.

### Nichtlineare Didaktik

Mit Hilfe des Advance Organizers wird ein neues Stoffgebiet oder eine Problemstellung zunächst in einen fachwissenschaftlichen Gesamtzusammenhang gebracht, obwohl zu diesem Zeitpunkt die Lernenden die Details der Darstellung noch nicht verstehen können.

Die Erklärung der Übersicht beschränkt sich zunächst auf die Verknüpfungen des Neuen mit Bekanntem und auf die Sinnzusammenhänge und Vernetzungen der zu erlernenden Wissensgebiete. Von besonderer Bedeutung ist daher, den Lernenden ausreichend Gelegenheit zu geben, vor dem Hintergrund ihrer individuellen Vorkenntnisse den Advance Organizer zu ergänzen.

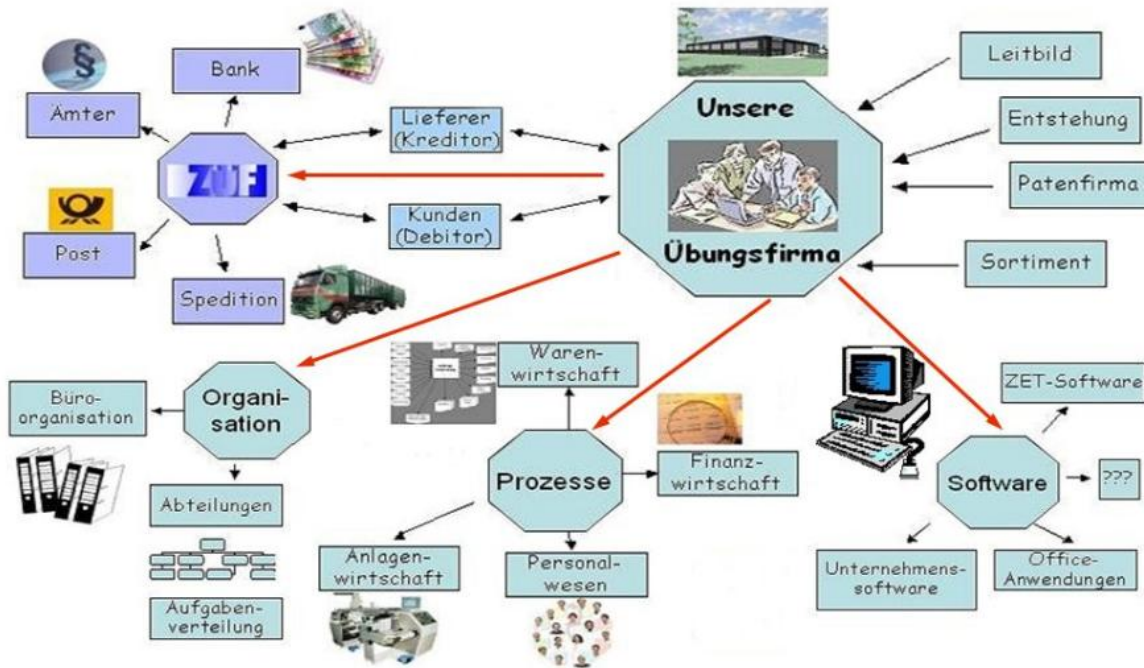
Die fachliche Tiefe wird nach und nach durch die Beschäftigung mit dem Problem und seinen Strukturen erreicht. Die fachliche Systematik bildet den Abschluss einer Lerneinheit.

**Die Lernlandkarte**

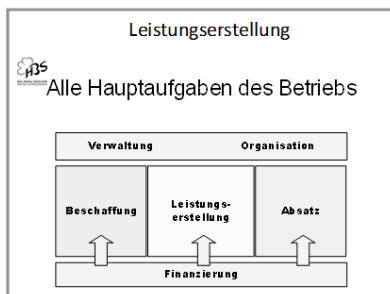
- zur **Orientierung** am **Kapitalbeginn**
- zur **Strukturierung** komplexer Arbeitsaufträge
- zur **Orientierung** während der **selbstständigen Erarbeitung**
- zur **Festigung** des Fachinhalts durch **Visualisierung**

Beispiele:

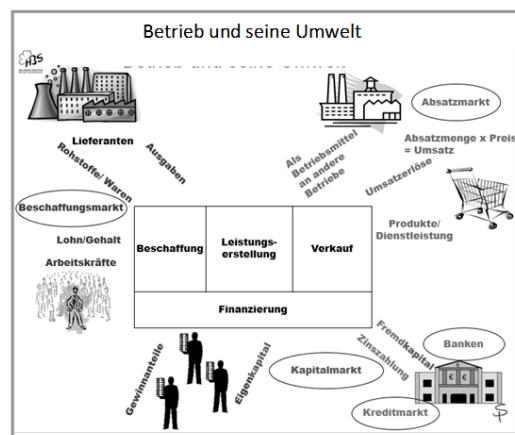
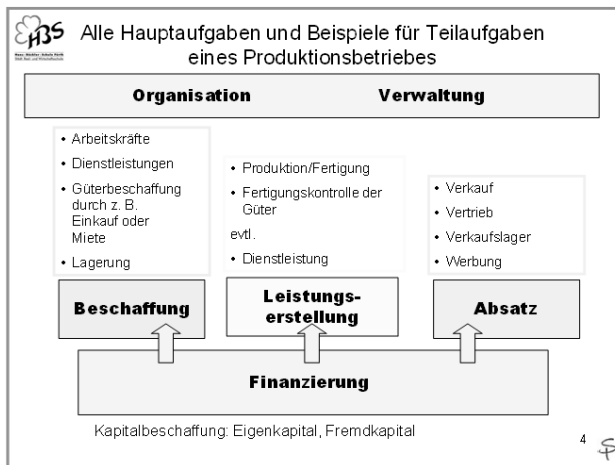
**der Advance Organizer – die Lernlandkarte**

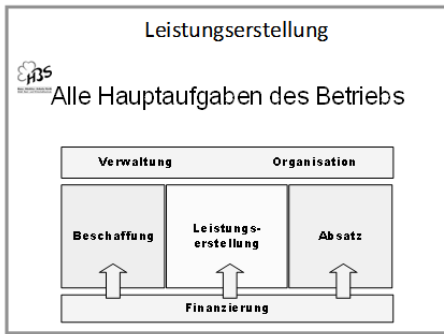


Er bleibt nach Möglichkeit **während der gesamten Unterrichtsreihe** in **Plakatgröße** an der Wand und kann von Lehrenden und Lernenden immer wieder zur Zusammenfassung und als Überblick benutzt werden. Er sollte **möglichst aktuelle Bilder** enthalten und soll **farbig gestaltet** werden.



**Hauptaufgaben und die Umwelt des Betriebs**

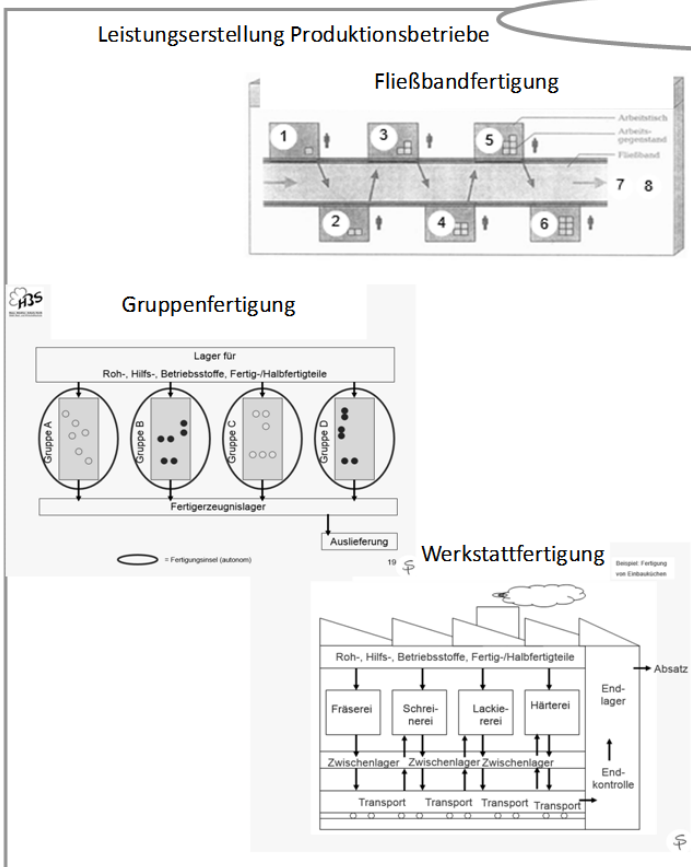
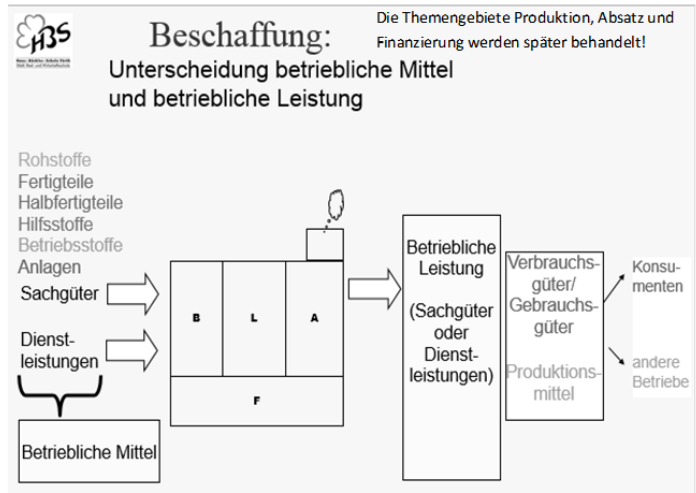




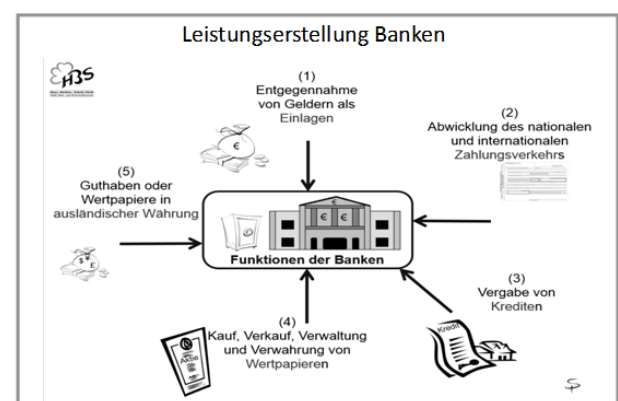
**Hauptaufgabe Beschaffung**

**Betriebliche Mittel:**  
 Vorleistungen anderer Betriebe, die wir zur Leistungserstellung benötigen!

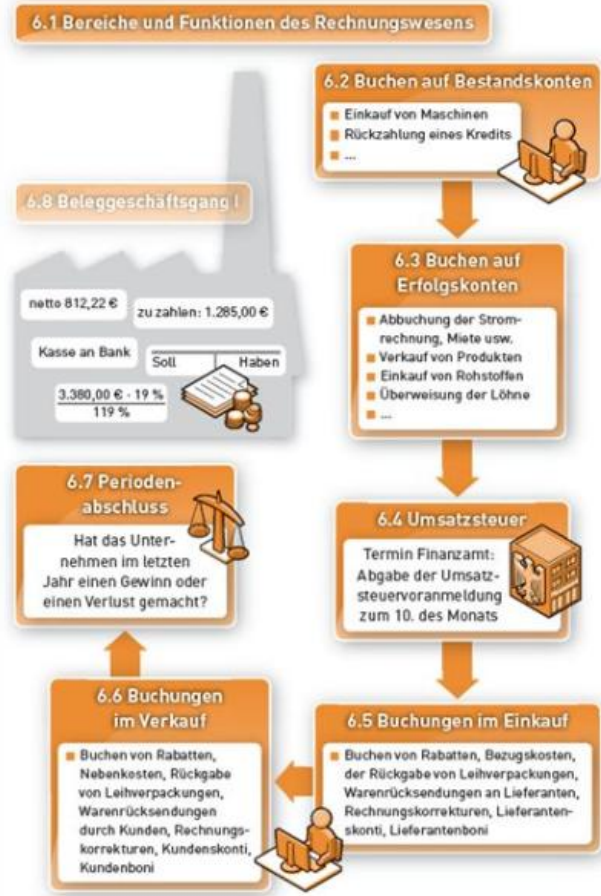
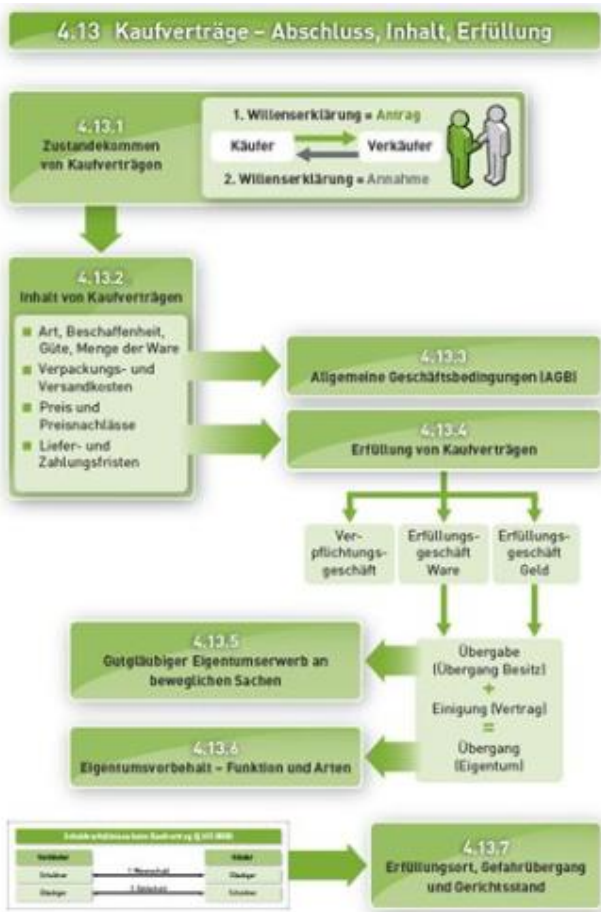
<b>Rohstoffe:</b> Hauptbestandteile des Fertigprodukts	<b>Beispiele</b> Plastikgranulat, Blech
<b>Fertigteile, Halbfertigteile:</b> Vorprodukte, die zur Erstellung eigener Produkte notwendig sind.	Räder, Kugellager, Motorgehäuse
<b>Hilfsstoffe:</b> nur Nebenbestandteile der Erzeugnisse	Schrauben, Kleber, Farbe
<b>Betriebsstoffe:</b> werden bei Leistungserstellung verbraucht	Maschinenöl, Benzin, Elektrizität
<b>Anlagen:</b> Gebrauchsgegenstände und Immobilien	Maschinen, Werkzeuge, Produktionshalle



**Hauptaufgabe Leistungserstellung**



Zwei Beispiele für Strukturbilder, die auch als Lernlandkarten „verkauft“ werden:



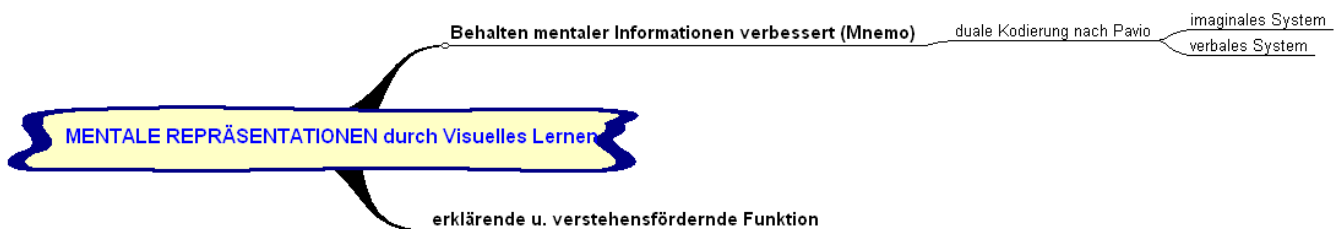
Quelle: Winklers Büromanagement (Präsentation während der Didacta)

## Unterstützendes

Für den Einsatz von Lernlandkarten spricht die Erkenntnis, dass visuelles Lernen mentale Repräsentationen erleichtert. Lernlandkarten sind selbstverständlich Teil des visuellen Lernens.

Nach Pavio wird das Behalten mentaler Informationen verbessert, wenn dual kodiert wird. Duale Kodierung erfolgt, wenn neben dem verbalen System auch ein imaginales System aufgebaut wird.

Um das leichter zu verstehen, hilft auch hier eine Visualisierung:



Bei der längeren Betrachtung von Visualisierungen ergibt sich fast automatisch, dass der Schüler an sein Vorwissen anknüpft und sich seine eigene Struktur ausbaut. Daher unterstützen Visualisierungen die mentale Repräsentation durch ihre erklärende und verstehensfördernde Funktion.

## Kritisches

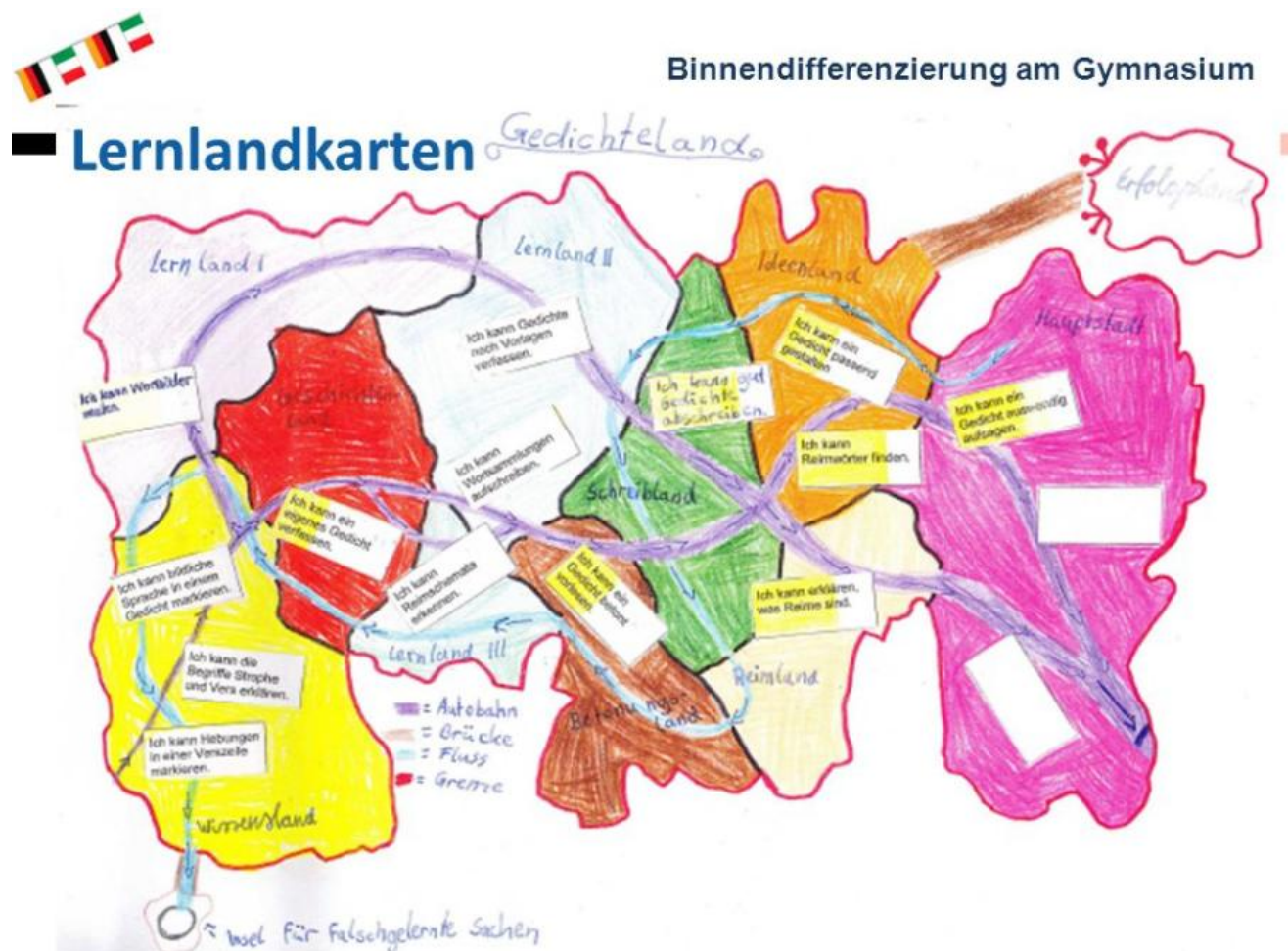
Da das menschliche Hirn nur eine bestimmte Menge an Informationen in kurzer Zeit aufnehmen kann, da die Lerner nur begrenzt in kurzer Zeit über neue Inhalte kommunizieren, sich austauschen und diese sinnvoll verstehen können, hilft der Organizer das Lernen zu entlasten, indem er mittels Vereinfachung die Menge an Inhalt reduziert und die Aufmerksamkeit und Wahrnehmung in bestimmte Richtungen lenkt. Im Sinne der Lehrenden können Missverständnisse so gemindert werden, indem der Lernende gewisse Sachverhalte so aufnimmt, wie sie vom Lehrenden gemeint sind und sie nicht verwechselt.

Allerdings kann dies auch Missverständnisse erzeugen, **wenn** die Lehrenden Organizer einführen, die selbst fachlich problematisch, **in ihrer Geschlossenheit zu manipulativ und fragwürdig, in der Vereinfachung zu schlicht und stereotyp ausfallen. Der Einsatz von Organizern ist auch deshalb umstritten**, weil es auch Menschen gibt, bei denen sie keine oder nur sehr geringe Erfolge mit sich bringen. Dies sind vor allem Lerner die nach Howard Gardners Verständnis der „multiplen Intelligenzen“ nicht vorwiegend auf den Ebenen sprachlicher oder mathematisch-logischer Intelligenz operieren.

Quelle: <http://methodenpool.uni-koeln.de/organizer/darstellung.html>

## Die Lernlandkarte kann auch zuhause beim Lernen helfen

Eine Lernlandkarte können Schüler/-innen auch zuhause zur Orientierung im Lernstoff einsetzen. Sie kann entweder eine Zeitspanne, etwa die Zeit bis zur nächsten Schulaufgabe, umspannen oder sich auf eine Unterrichtssequenz (z.B. verschiedene Beteiligungsformen in der Demokratie) beziehen.



## Material 1: Anleitung zur Erstellung einer Lernlandkarte

### Anleitung: Stelle deine eigene Lernlandkarte her

#### Einführung/Erklärung

**Das Ziel** ist: Werde dir darüber klar, wie viel du dazu gelernt hast! Dann kannst du erkennen, an welchen Stellen es sinnvoll ist, weiter zu machen!

#### Die Idee:

Wissen im Kopf denkt man sich so ähnlich angeordnet wie Inseln oder Kontinente mit Ländern auf einer Landkarte: Auf einigen kennt man sich schon gut aus, auf anderen mittelmäßig. Einige Inseln sind vielleicht noch wenig erforscht. Es gibt auch Gebiete, die noch gar nicht entdeckt sind – daher sind sie auf der Karte nicht drauf!

Lernen ist wie das Segeln von einem Lerngegenstand zum nächsten: Eine Zeit lang setzt man sich mit einem Gegenstand (einer Insel, einem Land oder Kontinent) auseinander. Dann reist man weiter zu einem benachbarten Land und erforscht es. Den Reiseweg kann man durch Pfeile auf der Landkarte eintragen.

Allerdings hat jeder Lernende seine eigene Landkarte im Kopf. Jede Karte sieht verschieden aus, und die Wege zwischen den Wissensinseln sind individuell verschieden. Daher soll jetzt auch jeder von euch seine eigene Landkarte gestalten. Gerne könnt ihr euch dabei in der Gruppe beraten, diskutieren und Euch Anregungen geben. Doch die individuelle Lernlandkarte macht jede/r Schüler/in selbst!

#### Du brauchst:

- Das Arbeitsblatt mit den Items („Ich-kann-Sätzen“)
- Ein DIN-A3-Blatt als Grundlage für deine Lernlandkarte
- Schere und Klebstoff
- Bleistift und Buntstifte

#### Bitte gehe so vor:

1. Schneide alle Items der Vorlage aus, die du schon – mehr oder weniger gut – erforscht hast und kennst. Die Items, die du noch gar nicht kennst, schneidest du nicht aus. Lass sie einfach auf dem Blatt – für später!
2. Ordne die Items auf einem großen Blatt so an, wie sie deiner Ansicht nach zusammen gehören: Ähnliche Lerngegenstände nahe zusammen, weit entfernte Lerngegenstände weit voneinander weg liegend. Jedes Item bildet dann eine ‚Insel‘.
3. Manche „Ich-kann-Sätze“ sind vielleicht deiner Ansicht nach miteinander verwandt und gehören zum gleichen Lerngebiet. Bilde in diesem Fall aus den Items einen „Kontinent“, indem du sie zu einer großen Insel zusammenlegst. Ein Kontinent besteht dann aus mehreren ‚Ländern‘.
4. Klebe nun alle Inseln und Kontinente auf das große Blatt. Gestalte die Küstenlinien um Inseln und Kontinente. Schraffiere die Gebiete *grün*, die du schon gut kennst („das kann ich schon gut“). Schraffiere die Gebiete *gelb*, die du mittelmäßig gut kennst („muss ich noch üben, aber das kann ich ohne Hilfe“). Schraffiere die Gebiete *rot*, die dir noch wenig vertraut sind („dabei brauche ich noch Hilfe“). Das Meer wird blau.
5. Wenn du willst, kannst du deine Reiseroute der vergangenen Monate eintragen. Bei welchen Lerngegenständen hast du deine Reise begonnen, wie ging es weiter? Vielleicht hilft es zur Erinnerung, wenn du dein Klassenarbeitsheft durchblätterst. Guck dort, was wir wann gemacht haben.
6. Wenn du magst, kannst du ‚noch nicht erforschte‘ Inseln in einen Randbereich deiner Karte kleben. Lass sie *weiß* – noch nicht erkundetes Gebiet. Dafür hast du später noch Zeit!

## Material 2: Items für die Landkarte Mathematik der Klasse 5

Ich kann zwei Zahlen schriftlich addieren.

Ich kann viele Zahlen in einer Rechnung schriftlich addieren.

Ich kann zu einer Plus-Aufgabe (z. B.  $214 + 48$ ) eine Sachaufgabe erfinden.

Ich kann eine Zahl von einer anderen Zahl schriftlich abziehen.

Ich kann das kleine Einmaleins auswendig und kann zu jeder Aufgabe schnell das Ergebnis sagen.

Ich habe verstanden, wie man eine Aufgabe zum großen  $1 \times 1$  (z. B.  $37 \cdot 8$ ) im Kopf ausrechnet.

Ich kann Aufgaben zum großen  $1 \times 1$  schnell im Kopf lösen.

Ich kann zwei größere Zahlen schriftlich miteinander multiplizieren.

Ich kann zu einer Mal-Aufgabe (z. B.  $45 \cdot 12$ ) eine Sachrechenaufgabe erfinden.

Ich kann eine Zahl durch eine Einerzahl schriftlich teilen, wenn das Ergebnis glatt aufgeht.

Ich kann eine Zahl durch eine Einerzahl schriftlich dividieren, auch wenn es nicht glatt aufgeht. Ich weiß dann, wie ich mit dem Rest umgehe.

Ich kann eine Zahl durch eine zweistellige Zahl schriftlich dividieren, z. B.  $252 : 12$ .

Ich kann ein Schaubild mit einem Säulendiagramm herstellen.

Ich kann zu einer Divisionsaufgabe eine Sachrechengeschichte erfinden, z. B. zur Aufgabe  $96 : 6$ .

Ich kann bei einer Tabelle mit vielen Werten Klassen bilden.

Ich kann bei einer Datenliste das Maximum bestimmen.

Ich kann bei einer Datenliste das Minimum ablesen.

Ich kann einem anderen Kind gut erklären, was das Maximum und was das Minimum ist, damit es Maximum und Minimum einer Datenliste finden kann.

Ich kann die Spannweite bei einer Datenliste ausrechnen und erklären, wie es geht.

Ich kann den Zentralwert einer Datenliste herausfinden.

Ich kann sogar den Zentralwert einer Datenliste ausrechnen, wenn die Zahl der Daten gerade ist, z. B. bei der Liste 4; 6; 7; 8; 10; 12; 13, 15.

Wenn ich eine Datenliste erhalte, kann ich mir sinnvolle Fragestellungen ausdenken.

Ich kann mein Heft so einteilen, wie es eingeteilt werden soll, damit genügend Platz für einen Lernkommentar da ist.

Ich habe gelernt, dass wir Zeichnungen immer mit Bleistift und Lineal/Geodreieck machen.

Ich kann zu den Aufgaben, die ich rechne, einen Lernkommentar schreiben.



