

# Vertiefungsarbeit

Leitfaden zur Erstellung  
einer Dokumentation von Projektarbeiten



In den nächsten Wochen erstellen Sie im Allgemeinbildenden Unterricht (ABU) als ein Teil des Qualifikationsverfahrens (QV) eine Vertiefungsarbeit (VA).

Sie beweisen damit, dass Sie eine Vielzahl an Fähigkeiten, Kenntnissen und Fertigkeiten erworben haben und nun ein gewähltes Thema selbstständig planen, bearbeiten, darstellen und präsentieren können. Während Ihrer Lehrzeit wurden die erforderlichen Kompetenzen Schritt für Schritt behandelt und geübt, so dass Sie am Ende Ihrer Ausbildung die Anforderungen für eine erfolgreiche Bewältigung dieser Facharbeit erfüllen.

Der vorliegende Leitfaden dient Ihnen als Nachschlagewerk mit vielen wertvollen Tipps und konkreten Beispielen zur Erstellung einer VA-Dokumentation und anderer schriftlicher Projektarbeiten während künftigen Aus- und Weiterbildungen.

## Inhaltsverzeichnis

1.	Aus welchen Elementen besteht eine Dokumentation?	3
2.	Wie wird ein Titelblatt gestaltet?	5
3.	Wie erstellt man ein Inhaltsverzeichnis?	6
4.	Wie wird ein Thema gewählt und in der Einleitung begründet?	7
5.	Wie werden Ziele formuliert?	8
6.	Wie erhält man einen hohen originalen Anteil?	9
7.	Wie werden Kapiteleinstiege und Überleitungen formuliert?	10
8.	Was gehört in den Schluss und die Reflexion?	11
9.	Wie werden Quellen und die Nutzung generative KI deklariert?	12
10.	Wie erstellt man ein einheitliches Layout?	15
11.	Wie führt man ein Arbeitsjournal?	16

<b>Anhang</b>		17ff.
- Rahmenbedingungen VA		
- Wie plant man richtig? IPERKA: Ein geeignetes Planungsinstrument		
- Leitlinien für eine erfolgreiche Präsentation		
- Hinweise zum Prüfungsgespräch		
- QV ABU: Beurteilungsraster VA		

Legende:



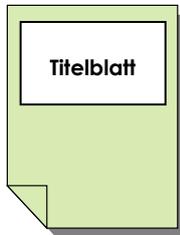
**Hier finden Sie praktische Beispiele für Ihre eigene VA.**

# 1. Aus welchen Elementen besteht eine Dokumentation?

Eine Dokumentation hat qualitative (inhaltliche) und quantitative (mengenmässige) Kriterien zu erfüllen.

Grundsätzlich gelten für Form und Umfang Ihrer Dokumentation folgende Kriterien:

- **Abgabe von zwei Exemplaren sowie einer elektronischen Datei**
- gebundene Arbeit (keine Lose-Blatt-Sammlung, keine Sichtmappen)
- weisses Papier einseitig bedruckt (Format A4)



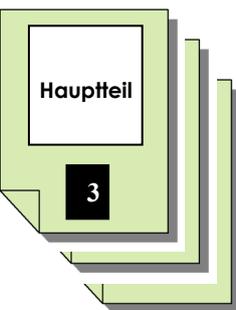
- Umfang: eine Seite
- Gibt Auskunft über Art der Arbeit, Titel (Oberthema und Thema), Namen, Klasse, Jahr, Lehrkraft, Schule, Abgabedatum



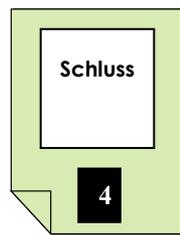
- Umfang: ca. eine Seite
  - Korrekte Seiten- und Kapitelnummerierung nicht vergessen!
- Beispiel:
- |               |   |
|---------------|---|
| 1. Einleitung | 2 |
| 2. Werkstoffe | 3 |
| 2.1 Metalle   | 5 |



- Umfang: ca. eine Seite
- Begründung der Themenwahl
- Bezug zum Oberthema
- Persönlicher Bezug zum Thema
- Einleitende Gedanken zum Thema (Fragestellung, These, Ziele und Aufbau der Arbeit)
- Ihre Leser/in zur Arbeit und zum Thema führen



- Umfang: 14 – 20 Seiten Text (Partnerarbeit)
- Total maximal 30 Seiten (mit Illustration)



- Umfang: mindestens eine Seite
- Inhaltliche Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse
- Stellungnahme zur eingangs formulierten Fragestellung bzw. These
- Vergleich zwischen den formulierten Teilzielen und dem Ergebnis der Arbeit
- Blick in die Zukunft: Welche Lösungen sollen erarbeitet werden? Wie wird sich das Thema weiterentwickeln?



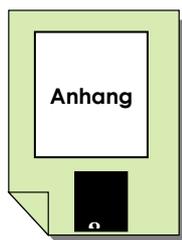
- Umfang: mindestens ½ Seite pro Person
- Die Reflexion beinhaltet eine persönliche Wertung.
- Sie bezieht sich einerseits auf den Herstellprozess und das fertige Produkt, andererseits auf die Zusammenarbeit im Team. Für beide Teile sollen mindestens folgende Fragen beantwortet werden:
  - Was lief gut?
  - Wo hatte ich Schwierigkeiten?
  - Was habe ich gelernt (Erkenntnisse)?



- Umfang: je nach Bedarf
- Jedes Bild, jede Darstellung, Tabelle, Grafik und Foto haben eine Legende und eine Quellenangabe.
- Quellen und Zitate im Text: Woher kommt die Information?
- Quellenangabe am Schluss als Zusammenstellung



- Jede Arbeit enthält die unterschriebene Redlichkeitserklärung  
**«Hiermit versichern wir, dass die vorliegende Arbeit aufgrund der Besprechungen mit der betreuenden Lehrperson selbstständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt wurde. Wir haben Zitate und andere nicht originale Textteile als solche gekennzeichnet und eine allfällige Nutzung von Künstlicher Intelligenz (z.B. ChatGPT oder Dall-E) ausgewiesen.»**  
**Ort, Datum, Namen und Unterschriften**



- Der Anhang der VA besteht aus:
  - Mindestens zwei Visualisierungen der Themenfindung (Mindmaps, Brainstormings, andere Darstellungen)
  - Unterzeichnete Projektskizze mit den Zielformulierungen
  - aktualisierte Tätigkeits-/Arbeitsplanung
  - vollständiges Arbeitsjournal
  - Interviewfragen sowie wörtliche Abschriften der Interviews
  - Umfrageergebnisse
  - weitere Daten

## 2. Wie wird ein Titelblatt gestaltet?

Auf dem Titelblatt müssen das Oberthema und der Titel Ihrer Arbeit aufgeführt sein. Verwenden Sie keine Abkürzungen. Ferner enthält das Titelblatt die vollständigen Namen der Autorinnen und Autoren, den Namen der Schule und die Klasse, das Jahr, das Schulfach und den Namen der betreuenden Lehrperson sowie den Abgabetermin.

Selbstverständlich kann zu den rein formalen Vorgaben noch ein gestalterisches Element hinzukommen. Überladen Sie das Titelblatt aber nicht. Wählen Sie also zusätzliche Elemente gezielt aus und setzen Sie diese sparsam ein.

### Beispiel für ein Titelblatt:



Berufsfachschule Langenthal  
Allgemeinbildender Unterricht

Vertiefungsarbeit 2020

**Spuren**

**Schlafentzug und seine Auswirkungen**



Michaela Siegenthaler, Polymechanikerin  
Theo von Aesch, Polymechaniker  
Klasse PM17a

ABU-Lehrperson: André Zwahlen

22. November 2024

### 3. Wie erstellt man ein Inhaltsverzeichnis?

Das Inhaltsverzeichnis dient als einfache Übersicht über den Inhalt Ihrer schriftlichen Arbeit. Die dargestellten Themen werden so leicht überschaubar und geben eine Einstiegs- und Orientierungshilfe in ein unbekanntes Fachgebiet.

Die Titel der Kapitel müssen kurz und verständlich in Stichworten formuliert werden. Auch die Gliederung muss übersichtlich bleiben. Seitenzahlen dienen dazu, einzelne Themen leichter zu finden. Beim Verfassen der VA empfiehlt es sich, das Inhaltsverzeichnis erst am Schluss zu schreiben, da man die genauen Seitenzahlen erst dann kennt. Mit einem automatisch erstellten Inhaltsverzeichnis lösen Sie diese Herausforderung einfacher. Bilder oder Skizzen haben auf dem Inhaltsverzeichnis nichts zu suchen. Verzichten Sie auch auf zu viele Unterteilungsstufen (z. B. 4.4.1).

<b>Beispiel eines Inhaltsverzeichnisses:</b>
--



#### Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Themenbegründung / Ziele</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Geschlechterrollen im Wandel der Zeit</b>	<b>3</b>
2.1	Begriffsdefinitionen	3
2.2	Entwicklung der Geschlechterrolle	4
<b>3.</b>	<b>Aktuelle Situation im Oberaargau 2020</b>	<b>6</b>
3.1	Umfrage und Ergebnisse	6
3.2	Unsere Beurteilungen	8
<b>4.</b>	<b>Ein Blick zurück</b>	<b>9</b>
4.1	Interviews mit unseren Grosseltern	10
4.2	Berufstätigkeit und Geschlechterrolle	14
4.3	Kritische Analyse unserer Erkenntnisse	19
<b>5.</b>	<b>Ein Blick in die Zukunft</b>	<b>20</b>
5.1	Megatrends und deren Auswirkungen	20
5.2	Was wir uns wünschen würden	21
<b>6.</b>	<b>Schlussfolgerung</b>	<b>22</b>
<b>7.</b>	<b>Reflexion</b>	<b>23</b>
<b>8.</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>Redlichkeitserklärung</b>	<b>25</b>
<b>10.</b>	<b>Anhang</b>	
	Mindmaps	
	Projektskizze	
	Tätigkeits-/Arbeitsplanung	
	Arbeitsjournal	
	Weitere Anhänge: Fragebogen, Interviewfragen, Abschrift der Interviews	
	Umfrageergebnisse, ...	

## 4. Wie wird ein Thema gewählt und in der Einleitung begründet?

Die **Themenwahl** ist ein erster wichtiger Schritt in Richtung einer erfolgreichen Vertiefungsarbeit. Damit Sie ein Thema wählen, das den Anforderungen auch entspricht, können Sie sich von folgenden Überlegungen leiten lassen:

Das Thema muss für Sie ...

- eine Bedeutung für Ihre eigene Lebenswirklichkeit haben,
- auf Sie eine gewisse Faszination ausüben,
- einen Wissenszuwachs ergeben,
- eine Verbindung zur Aktualität ermöglichen,
- geeignet sein, um verschiedene Aspekte des Allgemeinbildenden Unterrichts aufzugreifen und damit fächerübergreifend arbeiten zu können,
- den Arbeitsbedingungen und der verfügbaren Zeit angepasst sein und
- einen grossen originalen Teil ermöglichen.

Machen Sie Ihre Themenwahl durch mindestens zwei strukturierte **Mindmaps** sichtbar. Diese können beispielsweise folgendermassen gestaltet werden:

- Die **erste Mindmap** stellt das Oberthema ins Zentrum und zeigt auf den Hauptästen die **acht Aspekte** des Allgemeinbildenden Unterrichts. Fügen Sie an den Zweigen zum Oberthema passende Ideen als Stichworte an.
- In einer **zweiten Mindmap** setzen Sie das Thema Ihrer VA ins Zentrum und strukturieren Ihre Gedanken dazu nachvollziehbar.
- In zusätzlichen Mindmaps können Sie **weitere** (eventuell später gar verworfene) Varianten darstellen.

Die **Themenbegründung** ist ein wichtiger Teil Ihrer **Einleitung**. Diese besteht aus zwei Teilen:

Zuerst stellen Sie in Ihrer Dokumentation den **Titel der Arbeit in direkten Bezug zum vorgegebenen Oberthema**. Sie erklären also, was Ihre Arbeit mit dem Oberthema zu tun hat. Anschliessend formulieren Sie Ihre **persönlichen Beweggründe** für das von Ihnen ausgewählte Thema.

Folgende Fragestellungen sollen Ihnen dabei helfen:

- Warum haben Sie dieses Thema gewählt? Welche Bedeutung hat es für Sie? Was fasziniert Sie am gewählten Thema?
- In welchem Zusammenhang steht es mit dem vorgegebenen Oberthema?
- Wie haben Sie sich auf dieses Thema vorbereitet?
- Welche Fragen wollen Sie stellen und welche Ergebnisse erwarten Sie?
- Wie wollen Sie vorgehen und wie ist Ihre Arbeit aufgebaut?
- Was planen Sie: Umfrage, Interview, Besichtigungen, Besuche, Experimente, u.a.?

Formulieren Sie Ihre Einleitung sorgfältig und für Aussenstehende einfach verständlich. Gliedern Sie den Text in Abschnitte und führen Sie Ihre Leserinnen und Leser durch passende Überleitungen durch Ihre Arbeit. Es ist der erste Eindruck, den diese von Ihrer Arbeit erhalten!

## 5. Wie werden Ziele formuliert?

Mit klar umschriebenen Zielen legen Sie fest, was Sie mit Ihrer Arbeit erreichen wollen. Sie beschreiben also die beabsichtigten Ergebnisse, welche in der Dokumentation (und der Präsentation) sichtbar werden. Es wäre ein falsches Vorgehen, bei der Vertiefungsarbeit direkt mit dem Schreiben des ersten Kapitels zu beginnen. Sie müssen sich zu Beginn genau im Klaren sein, wie das Endprodukt aussehen soll.

Bei der Zielformulierung sind eindeutige Tätigkeiten (Verben) wichtig. Die Zielformulierungen sind vorwiegend auf den Inhalt der Arbeit und das Vorgehen ausgerichtet.

### Beispiel von Zielformulierungen einer Gruppe Lernender zum Thema „Die Geschlechterrollen im Wandel der Zeit“:



- Wir wollen beschreiben, wie die Rollenverteilung in den Oberaargauer Familien im Jahre 2020 aussieht, indem wir dazu drei unterschiedliche Altersgruppen befragen. Die Resultate stellen wir grafisch dar und kommentieren diese detailliert.
- Wir wollen erfahren, wie die Rollenverteilung vor 50 Jahren ausgesehen hat. Dazu befragen wir unsere Grosseltern. Die Resultate halten wir in Interviews fest, vergleichen diese mit Statistiken und kommentieren diese ausführlich.
- Wir wollen aufzeigen, wie sich mit zunehmender Berufstätigkeit der Frauen ihre Rolle in der Familie verändert hat. Dazu führen wir Gespräche mit einer Fachperson und fünf Frauen aus unterschiedlichen sozialen Schichten. Die Ergebnisse fassen wir zusammen und kommentieren sie.
- Anhand der Resultate, der Diskussion und den Arbeiten von Zukunftsforschern wollen wir einen Blick in die Zukunft wagen. Wir halten die wichtigsten Ergebnisse schriftlich fest.

Neben der Beschreibung des **exakten Ziels** (Was wollen wir herausfinden und erreichen?) muss pro Zielformulierung die **Umsetzung** (Wie erreichen wir das Ziel?) und das **Produkt** (Welches sichtbare Resultat beabsichtigten wir?) festgehalten werden. So wissen Sie und der Leser im Voraus, welche Ziele Sie erreichen wollen und wie das Produkt aussehen wird.

### Beispiel für den Aufbau einer Zielformulierung:



- Wir wollen beschreiben, **wie die Rollenverteilung in den Oberaargauer Familien im Jahre 2020 aussieht**, indem wir dazu *drei unterschiedliche Altersgruppen befragen*. Die Resultate stellen wir grafisch dar und kommentieren diese differenziert.

Ziel                      →                      Umsetzung                      →                      Produkt

### Da Ihre Arbeit einen hohen originalen Anteil auf weisen soll, formulieren Sie Ziele beispielsweise mit den folgenden Verben:



vergleichen, interviewen, befragen, beurteilen, bewerten, berichten, experimentieren, kommentieren, kreieren, reflektieren, analysieren, begründen, ableiten, Stellung nehmen, vereinfachen, visualisieren, fotografieren, Zusammenhänge aufzeigen, mit persönlichen Erfahrungen in Verbindung bringen, Schlussfolgerungen ziehen

## 6. Wie erhält man einen hohen originalen Anteil?

Durch selber zusammengestellte Inhalte aus Umfragen, Gesprächen, Besuchen, Experimenten und Auswertungen erreichen Sie eine Arbeit, welche sich durch eine hohe Selbständigkeit auszeichnet. Dadurch entsteht für Sie eine enge Beziehung zur realen Welt und zur Aktualität.

Sie dürfen keine Inhalte aus Büchern, Zeitungen und anderen Medien abschreiben. Insbesondere ist das Übernehmen von Inhalten aus dem Internet, ohne sie mit eigenen Worten zusammen zu fassen und ohne eine genaue Quellenangabe zu machen (Plagiat), untersagt. Kurze, wörtliche Wiedergaben als klar erkennbare Zitate sind möglich.

### Beispiele: Ein Produkt mit einem hohen originalen Anteil erreichen Sie, indem Sie ...



- Exkursionen zu themenrelevanten Orten und Institutionen unternehmen
- Personen befragen und Fachpersonen interviewen
- Umfragen in der Bevölkerung aufnehmen
- eingeholte Ergebnisse zusammenfassen und werten/reflektieren
- Interviews oder Teile davon wörtlich wiedergeben
- Informationen aus Büchern, Fachliteratur, Zeitungen, Broschüren, Internetseiten etc. mit eigenen Worten zusammenfassen
- Umfrageergebnisse in eigenen Grafiken und Tabellen darstellen
- Pro- und Kontra-Gegenüberstellungen erstellen
- Zeichnungen selber anfertigen
- Inhalte mit selber gemachten Bildern illustrieren
- eigene Meinungen äussern
- schlussfolgern
- Vermutungen über die Zukunftsentwicklung äussern

Ein Produkt mit **geringem** originalen Anteil kann dann entstehen, wenn Sie ...

- sich thematisch stark in die Vergangenheit versetzen, ohne einen Bezug zum Heute und Ihrer Lebensrealität schaffen zu können,
- keine Exkursionen, Besuche, Interviews, Gespräche, Umfragen durchführen,
- sich nur auf das Internet oder die Literatur abstützen,
- beim Leser/der Leserin das Gefühl entstehen lassen, dass Sie sich ausserhalb des Produkts befinden, keinen aktuellen Bezug zum Thema haben und man vermuten muss, dass Wissen, Gedankengänge, Inhalte nicht aus Ihrem eigenen Denken stammen,
- Sie in Ihren Zielformulierungen folgende Verben verwenden: zusammenfassen, aufzählen, zitieren, wiedergeben, abschreiben usw.
- übernommenes Wissen und Strukturen kaum bearbeiten.

## 7. Wie werden Kapiteleinstiege und Überleitungen formuliert?

„Kein neues Thema ohne Überleitung!“: So lautet der Grundsatz für jede gelungene Dokumentation.

Jedes Kapitel beginnt – unmittelbar nach dem Titel und vor dem ersten Unterkapitel – mit einer kurzen Einleitung von einigen wenigen Sätzen. Der Leser/Die Leserin soll erfahren, was ihn/sie erwartet und den Zusammenhang zum vorhergehenden Kapitel herstellen können.

**Folgende Satzanfänge helfen Ihnen beispielsweise, den Einstieg in ein neues Kapitel oder eine Überleitung zu formulieren:**



- Zu Beginn unserer Arbeit wollen wir ...
- In einem ersten Kapitel gehen wir der Frage nach, ...
- Nachdem wir ..., widmen wir uns nun ...
- Wir trafen uns mit X.Y., um über ...
- Im folgenden Abschnitt ...
- Die nachfolgende Grafik ...
- Um an ... anzuknüpfen, werden wir nun ...
- Im Weiteren wollen wir...
- Auf den folgenden Seiten ...
- In einem zweiten Kapitel ...
- Schliesslich ...
- Zum Abschluss ...

## 8. Was gehört in den Schluss und die Reflexion?

Sie haben während Ihrer VA viele Grundlageninformationen verarbeitet, Ihre in der Projektskizze formulierten Ziele weitgehend umgesetzt, Neues kennengelernt sowie zahlreiche persönliche Erfahrungen gemacht. Zum Abschluss blicken Sie nun auf zwei Ebenen auf Ihre umfangreiche Arbeit zurück.

### Schluss

In diesem Kapitel fassen Sie die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse Ihrer Arbeit inhaltlich zusammen. Nehmen Sie Bezug auf die eingangs formulierte Fragestellung bzw. Ihre These.

- Können Sie Ihre übergeordnete Fragestellung nun beantworten bzw. hat sich Ihre These bestätigt oder nicht?
- Vergleichen Sie die formulierten Teilziele mit dem Ergebnis Ihrer Arbeit. Was ist gelungen?
- Welche Ziele haben Sie warum nicht erreicht? (Es ist nicht entscheidend, ob Sie in Ihrer VA alle gesteckten Ziele vollständig erreicht haben. Begründen Sie aber nachvollziehbar, was warum nicht gelungen ist!)

Blicken Sie auch noch kurz in die Zukunft:

- Welche Lösungen sollen erarbeitet werden? Wie wird sich das Thema weiter entwickeln?
- Was sollte getan werden, um die Fragestellung oder das Problem zu lösen?
- Gäbe es weitere Fragen und Folgeprojekte zu bearbeiten, falls Sie Zeit und Gelegenheit dazu hätten?

Ihr Schluss umfasst etwa eine Seite.

### Reflexion

Die Reflexion beinhaltet Ihre persönliche Wertung über den zurückgelegten Weg bis zum vorliegenden Ergebnis. Diese bezieht sich einerseits auf den Herstellprozess und das fertige Produkt:

- Sind Sie zufrieden mit der vorliegenden Dokumentation? Wo fühlen Sie sich bestätigt?
- Welche Hindernisse mussten Sie bis zum fertigen Ergebnis aus dem Weg räumen? Wie haben Sie das getan? Was waren die Erfolgsfaktoren?
- Welche Arbeitstechniken haben sich besonders bewährt? Warum sind Sie zufrieden? Warum nicht? Was würden Sie anders machen?

Andererseits bezieht sich Ihre Reflexion auf die Zusammenarbeit im Team:

- Was lief gut? Wo hatte ich Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit mit meinem/r Teampartner/-partnerin?
- Was habe ich gelernt, welche Erkenntnisse habe ich persönlich gewonnen?
- Wo liegen meine Stärken und meine Schwächen? Wie und wo haben wir uns als Teammitglied ergänzt?

Die Reflexion jedes einzelnen Teammitgliedes umfasst mindestens ½ Seite.

Diese zwei sorgfältig formulierten und gestalteten Texte runden Ihre Arbeit ab. Sie führen beim Leser/bei der Leserin zu einem letzten, bleibenden Eindruck.

### Redlichkeitserklärung

Vergessen Sie die Redlichkeitserklärung nicht und unterschreiben Sie diese (siehe S. 4).



### Beispiel für korrektes Zusammenfassen, hier aus einem ChatGPT:

Am Ende des jeweiligen Abschnitts oder situativ auch am Ende des Kapitels:  
*TextTextTextText TextTextTextText TextTextTextText TextTextTextText TextTextText-  
TextTextText TextText TextTextTextText TextTextTextText TextText TextText TextText-  
TextText.* (ChatGPT, 2025)

Bei **Grafiken** und **Bildern** setzen Sie eine erklärende Bildlegende neben oder unter die jeweilige Darstellung. Die Angabe der Quelle erfolgt hinten im Quellenverzeichnis.

### Beispiel für korrekte Bildlegende:



Abb. 1: Das Goetheanum in Dornach ist eines der bekanntesten Bauwerke von Rudolf Steiner.

### Beispiel für korrekte Bildlegende bei generativen KI:



Abb. 2: «Die unendliche Fülle der Namensänderung»  
(DALL-E 3, 2025)

## Quellen- und Bilderverzeichnis

Das Quellen- und Literaturverzeichnis fasst alle verwendeten Quellen und Hilfspersonen am Schluss der Dokumentation übersichtlich und alphabetisch zusammen. Je klarer die Quellen in einer Arbeit angegeben werden, desto vertrauenswürdiger wird das Ergebnis. Die LeserIn spürt, dass die VerfasserIn mit selbst geschriebenen Inhalten, aus fremden Quellen zusammengefassten Texten sowie Zitaten verantwortungsbewusst und differenziert umgeht. Das steigert die Qualität einer Arbeit und erhöht die Transparenz.

Quellen und Bilderverzeichnis können auch getrennt erstellt werden.

### Beispiele von Quellenangaben für ...



#### Literatur:

Hofer Karl, „Das goldene Kalb“, hep-Verlag (Bern), 2013.

#### Internet:

<https://www.tagesanzeiger.ch/zuerich-volksschule-ist-lehrermangel-bald-geschichte-419566285157> (18.3.25)

<https://www.derbund.ch/lehrermangel-kanton-bern-zum-schulstart-knapp-geschafft-692895275482> (7.8.24)

### Personen (Hilfestellungen):

Bucher Thomas, Langenthal, Korrekturen/Rechtschreibung, 12.11.2024.

### Bilder:

Abb. 1: Baumann Walter, Baustilkunde, S. 95, Benteliverlag (Zürich), 1999.

Abb. 2: Eigenes Bild, Erika Mustermann (*Verfasserin VA*)

Abb. 3: Eigenes Bild, Hans Muster (*Verfasser VA*)

## Generative KI-Tools

Sie müssen verwendete generative KI-Tools in einem separaten Verzeichnis aufführen und den Verwendungszweck nennen. Auf Anweisung der Lehrpersonen kann die Nutzung von generativen KI auch in einem **separaten Dokument** ausgewiesen werden und müssen nicht zwingend Bestandteil der gedruckten Arbeit sein. In jedem Fall müssen generative KI ausgewiesen werden. Eine Nichtdeklaration wird wie ein Plagiat bestraft.



### Verzeichnis der eingesetzten KI-Tools Texte

Kapitel, Seiten	Eingesetztes KI-Tool	Prompts für Texte
Einleitung, S. 2	ChatGPT	Prompts: <ul style="list-style-type: none"><li>• Textgenerierung</li><li>- [Benutzer Prompt]</li><li>- [...]</li><li>- ...</li></ul>
Kapitel 1, S. 3 – 5	ChatGPT Copilot Dall-E 3 Deepl.com Gemini AI Image	Prompts: <ul style="list-style-type: none"><li>• Textgenerierung</li><li>- Erstelle [Text]</li><li>- Erstelle einen Abschnitt zu [Thema] mit ca. 300 Worten</li><li>- Vereinfache / Kürze [Text]</li><li>- Erweitere [Text]</li><li>- Formuliere [Text]</li><li>- etc.</li> <li>• Übersetzen einer Textpassage</li> <li>• Textoptimierung [Text]</li><li>- Überarbeite diesen Text grammatikalisch und kürze ihn auf 300 Worte</li><li>- Überarbeit Schreibstil [Text]</li><li>- etc.</li></ul>
Kapitel 2, S. 5 – 9	ChatGPT	<ul style="list-style-type: none"><li>• Textoptimierung</li></ul>



## Verzeichnis der eingesetzten KI-Tools Bilder

Kapitel, Seiten	Eingesetztes KI-Tool	Prompts für Bilder
Titelblatt	ChatGPT Copilot Dall-E 3 Deepl.com Gemini AI Image	
Kapitel 1, S. 3 – 5	ChatGPT Copilot Dall-E 3 Deepl.com Gemini AI Image	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bildgenerierung</li><li>- "Eine Frau im grünen Kleid, die in einem sonnenbeschienenen Park spaziert, mit einem Van Gogh-Stil und einem T-Shirt mit Logo der BFSL.»</li><li>- etc.</li></ul>

## 10. Wie erstellt man ein einheitliches Layout?

Eine einfache, einheitliche und einladende Darstellung wirkt ansprechend und erleichtert dem Leser/der Leserin das Verständnis.

Verwenden Sie nur eine Schriftart und maximal zwei verschiedene Schriftgrößen. Der Unterschied zwischen den Schriftgrößen von Titeln und dem Text muss mindestens zwei Punkte betragen. Das Titelblatt darf von diesen Vorgaben abweichen.

Folgende Vorgaben sind beim Layout zu beachten:

### Mögliche Schriftart und -größe für Texte:

Arial 10, Calibri 12, Trebuchet MS 10, Century Gothic 10

**Überschriften/Titel:** **Arial 14, Calibri 16, Trebuchet MS 14, Century Gothic 14**  
(fett, nicht unterstrichen)

**Zeilenabstand:** 1.50

**Kopf- und Fusszeile:** Schriftgröße 8

**Schriftsatz:** In diesem Leitfaden wird mit einem linksbündigen Flattersatz gearbeitet. Dieser wirkt ruhig und ist am besten lesbar. Halten Sie sich an dieses Muster.

**Nummerierungen:** Übernehmen Sie die Nummerierung des Inhaltsverzeichnisses in Ihre Arbeit. Nutzen Sie die Funktion zum Erstellen eines automatischen Inhaltsverzeichnisses.

Diese Vorgaben (insbesondere die Schriftart) können nach Rücksprache mit der betreuenden Lehrperson geändert werden.

# 11. Wie führt man ein Arbeitsjournal?

Mit dem Journal wird festgehalten, wer im Verlauf des Projektes wann, wo und wie lange eine Tätigkeit durchgeführt hat. Im Arbeitsjournal halten Sie vor allem Ihre Reflexionen fest, d.h. die erlebten positiven und negativen Erfahrungen während eines Teilschrittes (3. bis 5. Spalte). Bei Gesprächen mit der Lehrperson dient das Arbeitsjournal dazu, Probleme und Fragen zu diskutieren und so das Ziel nicht aus den Augen zu verlieren. Das Arbeitsjournal ist eine gute Grundlage, um Ihre Schlussreflexion sinnvoll verfassen zu können (siehe S. 11).

Arbeitsjournale werden individuell oder gemeinsam geführt.

## Beispiel: Tabellenform eines Arbeitsjournals



bfs |

Arbeitsjournal

Name, Vorname: Affolter Luca      Lehrjahr: 4. Lehrjahr  
 Arbeit: Vertiefungsarbeit      Thema: Touchscreen

Journal		Reflexion: Nachdenken über die eigenen Tätigkeiten, das eigene Handeln			Fortsetzung
Datum, Ort, Dauer:	Tätigkeit: (Was? Wie? Mittel?)	Was ging gut?	Was hatte ich für Schwierigkeiten?	Was habe ich gelernt? Erkenntnisse?	Wie geht es weiter? Wer macht was?
13.08.2015 BFSL 3 Lektionen	Heute im Unterricht wurden wir mit dem Oberthema „Fremd – vertraut“ unserer VA bekannt gemacht. Danach führten wir in der Klasse in Brainstorming dazu durch und tauschten unsere erste Ideen aus.	Beim Brainstorming in der Klasse kamen mir schon einige Ideen was ich als Thema nehmen könnte. In einer Diskussion mit einem Klassenkameraden konnte ich einige gute Ideen austauschen. Da wir etwa die selben Ziele verfolgen, könnte es vielleicht zu einer Zusammenarbeit kommen.	Gerade nach dem das Oberthema bekannt gegeben wurde, hatte ich erst grosse Schwierigkeiten mir etwas darunter vorzustellen.	Nach dem ich mir zu Beginn noch gar nichts unter dem Oberthema vorstellen konnte, gehe ich nun mit einigen Ideen nach Hause. Jedoch warte ich noch auf die Idee, die wie ein Blitz einschlägt.	Ich werde mir noch weiterhin Gedanken zum Oberthema machen. Danach erstelle ich ein MindMap zum Oberthema und zu meinem Wunschthema.
19.08.2015 Pieterlen 1 h	Heute erstellte ich mit Hilfe des Tools „XMind“, auf dem Laptop ein MindMap zum Oberthema und danach zu meinem Wunschthema „Elektroauto“.	Mir kamen einige gute Ideen, was ich bei der VA zu einem Elektroauto erarbeiten könnte.	Es brauchte viel Zeit, bis ich mich auf ein Wunschthema festlegen konnte.	Aus der Probe-VA habe ich die Erkenntnis mitgebracht, dass es wichtig ist viel Einsatz in die Themenfindungsphase zu stecken. Da bin ich zurzeit auf einem guten Weg.	Ich werde im ABU meinem Klassenkameraden Reto Gfeller, mit dem ich vielleicht zusammenarbeiten werde, diese Idee vorstellen und probieren in ihm das Interesse zu wecken.
20.08.2015 BFSL 3 Lektionen	Heute im Unterricht ging es darum sich einen Projektpartner zu suchen und sich für das erste Zwischengespräch vorzubereiten. Das heisst, man sollte sich möglichst bald auf ein Thema einigen können. Dafür stellten wir den Kameraden aus der Klasse, unsere MindMaps vor.	Nach einigen Diskussionen mit Klassenkameraden über mögliche Themen, habe ich zum Schluss mit Julian Jeisy und Andreas Hostettler zwei Projektpartner gefunden. Wir konnten uns auf ein mögliches Thema, das in Richtung „Bionische Wirbelsäule“ geht, einigen. Wir stellten die Idee noch kurz unserem Klassenlehrer, Herr Largiadèr vor, der uns vorerst grünes Licht gab.	Eigentlich wollte ich erst eine Projektgruppe mit Reto Gfeller zusammen bilden. Das fiel jedoch ins Wasser, nach dem er mit Niklas Rösch für ein Robotik-Projekt wie Feuer und Flamme war. Sie haben mir zwar angeboten in ihrer Projektgruppe mitzuwirken, konnten jedoch meine Interesse für dieses Projekt nicht wecken.	Meine Idee mit dem Thema „Elektroauto“ war kurzum auch vom Tisch. Nach dem ich in einer Diskussion mit einem Klassenkameraden erkennen musste, dass es zu diesem Thema nichts wirklich Neues und Unerforschtes zu berichten gäbe und ich in dieser theoretischen Arbeit somit nur einen geringen Eigenanteil erhalten würde.	Ich werde nun in Zusammenarbeit mit meinen Projektpartnern ermitteln, ob unsere Idee mit der bionischen Wirbelsäule realisierbar ist.

# Anhang

## Rahmenbedingungen VA

### Vier Teilbereiche

Das Projekt VA setzt sich aus den folgenden vier Teilbereichen zusammen:

- **Schriftlicher Teil**
  - **Prozess:** Themenfindung und Zielformulierungen
  - **Produkt:** Dokumentation
- **Mündlicher Teil**
  - **Präsentation:** 10 Minuten pro lernende Person (gemeinsam in zwei Teilen)
  - **Prüfungsgespräch:** 10 Minuten pro lernende Person (einzeln)

### Sozialform

Die VA wird in **Zweiergruppen** erarbeitet. Andere Sozialformen müssen von der betreuenden Lehrperson bewilligt werden.

### Arbeitsort

Gearbeitet wird grundsätzlich in der Schule. Abwesenheiten ausserhalb der Schule mit Erkundungen, Interviews mit Fachpersonen, Umfragen, Reportagen usw. müssen der betreuenden Lehrperson nach Absprache eine Woche im Voraus angekündigt werden. Diese Abwesenheiten dürfen den Umfang von zwei Halbtagen nicht überschreiten.

### Beurteilung

Die Beurteilung erfolgt nach einem vorgegebenen Bewertungsraster (siehe S. 19).

### Unregelmässigkeiten und Kosten

Reicht eine Gruppe keine VA ein, so wird diese nicht zur Schlussprüfung ABU zugelassen.

Lernende, welche die VA-Dokumentation nicht termingerecht abgeben, erhalten 0 Punkte für den Teilbereich Produkt. Die Lehrperson ABU setzt den Fehlbaren für das Nachreichen der VA eine Nachfrist von sieben Wochentagen. Lassen die Lernenden die Nachfrist ungenutzt verstreichen, werden diese nicht zur Schlussprüfung ABU zugelassen. Zur VA-Präsentation und zum VA-Prüfungsgespräch werden diese jedoch aufgeboten.

Fehlt bei der Präsentation oder dem Prüfungsgespräch ein Gruppenmitglied, können die Präsentation und das Prüfungsgespräch dieser Person zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden. **Abwesenheiten müssen zwingend durch Arztzeugnisse oder** behördliche Verfügungen belegt werden können. Bei unentschuldigtem Fernbleiben erhalten Lernende in den Teilbereichen Präsentation resp. Prüfungsgespräch 0 Punkte. Das anwesende Teammitglied hält seinen Teil der Präsentation allein und wird zum Prüfungsgespräch zugelassen.

Sämtliche **Kosten**, welche bei der Erstellung Ihrer VA anfallen, gehen zu Lasten des Teams.

# Wie plant man richtig?

## IPERKA: Ein geeignetes Planungsinstrument

IPERKA ist eine Methode mit sechs Schritten, die in vielen Situationen erfolgreich angewendet werden kann.

Beispiele:

- Im Lehrbetrieb muss ein Auftrag ausgeführt werden.
- In der Schule wird eine grössere Arbeit geschrieben und präsentiert.
- Zuhause müssen die Hausaufgaben erledigt werden.

Die Abkürzung steht für:

- I**nformationen beschaffen
- P**lanen
- E**ntscheiden
- R**ealisieren
- K**ontrollieren
- A**uswerten



Planen Sie jeden Schritt Ihrer VA sorgfältig und systematisch. So erhalten Sie in kürzerer Zeit ein qualitativ besseres Ergebnis.

IPERKA ist eines unter vielen möglichen Planungsinstrumenten, welches Ihnen die zeitgerechte Erstellung der VA-Dokumentation erleichtert.

### Beispiel für eine Umsetzung der Planung: Planungsübersicht in Tabellenform nach IPERKA



Allgemeinbildender Unterricht, ABU  
Qualifikationsverfahren: Vertiefungsarbeit, VA



#### Grobplanung zur VA 2016 - 2017

Woche	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
Zeitliche Übersicht über den Verlauf	TF1	TF2	TF3	D1	D2	D3	F	F	F	D4	D5	D6	D7	D8	A, K	K	P	P	
<b>Tätigkeiten</b>																			<b>Verantwortung</b>
Informieren																			Beide
Oberthema																			Beide
Themenfindung und Partnerwahl																			Beide
<b>Planung</b>																			Beide
Projektskizze																			Beide
Interview Planen																			Damian
Praktische Versuche Planen																			Andy
<b>Entscheiden</b>																			Beide
Themenwahl																			Beide
Unterschrift Projektskizze																			Beide
Interviewpartner																			Damian
<b>Realisieren</b>																			Beide
Interview durchführen																			Damian
Versuche durchführen																			Andy
Projekt umsetzen																			Andy
Arbeiten Dokumentieren																			Damian
<b>Kontrollieren</b>																			Andy
<b>Auswerten</b>																			Damian
<b>Präsentation</b>																			Beide
Zwischengespräch																			Beide

TF = Themenfindung, D = Durchführung der VA, F = Ferien, A = Abgabe der Dokumentation, K = Korrektur, P = Präsentation

## Leitlinien für eine erfolgreiche Präsentation

Im Rahmen Ihrer Vertiefungsarbeit stellen Sie die wichtigsten Ergebnisse Ihres Projekts Ihrer Lehrperson (Examinator/in), einem/r Co-Experten/in sowie interessierten Zuhörern in Standardsprache mündlich vor. Es empfiehlt sich, Ihren Vortrag mit einer Powerpoint-Präsentation zu ergänzen. Sie dürfen gerne auch weitere Hilfsmittel und Präsentationsmittel verwenden.

Ihre Präsentation dauert **10 Minuten pro Person**. Bei Präsentationen werden Sie daran gemessen, was und vor allem wie Sie vortragen. Die Beurteilung erfolgt entlang des Bewertungsrasters (siehe S. 19).

Ihre Präsentation wird dann erfolgreich, wenn Sie die folgenden Leitlinien beachten:

### Vorbereitung

- Bereiten Sie sich zu Hause durch mehrmaliges Üben gründlich auf Ihren Auftritt vor. Halten Sie die Zeitvorgabe (10 Minuten) ein. Kürzen oder verlängern Sie, falls Sie zu Hause feststellen, dass Sie die Zeitvorgabe noch nicht einhalten.
- Ihre Powerpoint-Präsentation weist mindestens die Schriftgrösse 20 auf. Sie halten sich nach Möglichkeit an die „8x8 Regel“: max. 8 Zeilen pro Folie, pro Zeile max. 8 Wörter.
- Achten Sie auf Lesbarkeit Ihrer Folien. Starke Kontraste (heller Hintergrund, dunkle Schrift) erhöhen die Lesbarkeit.
- Nutzen Sie anschauliche Bilder und Grafiken. Bilder sagen oft mehr als Worte!

### Durchführung

- Im Zentrum Ihrer Präsentation stehen Ihr Produkt sowie Sie als Person. Richten Sie sich gegen das Publikum. Die Powerpoint-Präsentation, kurze Filmeinspielungen oder weitere Hilfsmittel dienen lediglich der Unterstützung Ihrer Aussagen.
- Sprechen Sie ruhig, deutlich und bestimmt. Legen Sie kurze Sprechpausen ein.
- Sprechen Sie in Ihren eigenen Worten. Lesen Sie weder Folientitel- und -texte noch andere Texte ab.
- Ihren Körper (Gestik) und Ihre Mimik setzen Sie zielgerichtet ein und verzichten auf Ablenkungen wie Fusswippen oder unkontrollierte Handbewegungen.
- Achten Sie auf einen überzeugenden Einstieg und einen passenden Abschluss.

## Hinweise zum Prüfungsgespräch

Im abschliessenden Prüfungsgespräch mit dem/r Examinator/in sowie dem/r Co-Experten/in beantworten Sie in Standardsprache mehrere Fragen zum Inhalt und zum Herstellprozess Ihrer Vertiefungsarbeit. Das Gespräch dauert ebenfalls 10 Minuten pro Person.

Beachten Sie die folgenden Ratschläge:

- Bereiten Sie sich auf das Gespräch ebenso gründlich vor wie auf die Präsentation. Beherrschen Sie inhaltlich auch die Unterthemen, welche Ihr/e Teamkollege/in bearbeitet und präsentiert hat.
- Nehmen Sie sich Zeit, bevor Sie sprechen. Ihre Antwort umfasst mehrere erklärende Sätze.
- Fragen Sie zurück, wenn Sie eine Frage nicht verstehen. Kommen Sie selber zu einem Schluss, wenn Sie Ihr verfügbares Wissen wiedergegeben haben.
- Lassen Sie zu, dass aus dem Prüfungsgespräch ein echtes Gespräch zwischen zwei interessierten Menschen und nicht nur eine trockene Frage- und Antwortsituation entsteht.

## QV ABU: Beurteilungskriterien für die VA

Zur Beurteilung der Vertiefungsarbeit (VA) steht den Lehrpersonen diese Kriterienliste zur Verfügung. Sie dient den Lernenden als Orientierungshilfe für das Erstellen der VA.

<b>1 Prozess</b>																								
<b>1.1 Themenfindung und Projektskizze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisierung und Dokumentation der Themenfindung (Mindmap, Cluster, Brainstorming usw. zum Oberthema und Thema) (2 Punkte)</li> <li>• Projektskizze (Begründung, Fragestellung oder These, Zielformulierung in Bezug auf Vollständigkeit, Qualität, Quantität, überprüfbare Umsetzung, aussagekräftig, vollständig, sauber) (3 Punkte)</li> <li>• 1. Zwischengespräch zu Themenfindung und Projektskizze (Inhalt und Vorbereitung) (2 Punkte)</li> <li>• 1. Zwischengespräch zu Themenfindung und Projektskizze (sprachlicher Ausdruck) (2 Punkte)</li> <li>• 1. Zwischengespräch zu Themenfindung und Projektskizze (Reflexionsfähigkeit) (1 Punkt)</li> </ul>	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
<b>1.2 Planung, Arbeitsjournal, Reflexion und Zusammenarbeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tätigkeitsplan (aussagekräftig, vollständig, innerhalb ersten fünf Halbtage erarbeitet) und Verantwortung beider Partner fürs Gelingen der Arbeit (2 Punkte)</li> <li>• Arbeitsjournal (aussagekräftig, sauber, vollständig und auf alle Arbeitseinheiten bezogen geführt, Reflexionsfähigkeit) (3 Punkte)</li> <li>• 2. Zwischengespräch zu Planung, Arbeitsjournal, Reflexion und Zusammenarbeit (Inhalt und Vorbereitung) (2 Punkte)</li> <li>• 2. Zwischengespräch zu Planung, Arbeitsjournal, Reflexion und Zusammenarbeit (sprachlicher Ausdruck) (2 Punkte)</li> <li>• 2. Zwischengespräch zu Planung, Arbeitsjournal, Reflexion und Zusammenarbeit (Reflexionsfähigkeit) (1 Punkt)</li> </ul>	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
<b>Gesamtpunktzahl „Prozess“</b>		<b>20</b>																						

<b>2 Produkt</b>																								
<b>2.1 Gestaltung und Vollständigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titelblatt ist vollständig. (1 Punkt)</li> <li>• Einheitliches, sauberes, abwechslungsreiches Layout (4 Punkte)</li> <li>• Dokumentation ist vollständig. (4 Punkte)</li> <li>• Korrekte und vollständige Quellen (1 Punkt)</li> </ul>	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
<b>2.2 Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roter Faden und Überleitungen vorhanden (2 Punkte)</li> <li>• Ziele stimmen mit Produkt überein. (2 Punkte)</li> </ul>	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														



<b>3.4 Werkzeuge/ Medien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewandter Umgang mit Medien (1 Punkt)</li> <li>• Zweckmässige Visualisierung (2 Punkte)</li> <li>• Angepasste Vielfalt (2 Punkte)</li> </ul>	0	1	2	3	4	5
<b>Gesamtpunktzahl „Präsentation“</b>		<b>20</b>					

<b>4 Prüfungsgespräch</b>												
<b>4.1 Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügt über gute Kenntnisse über die ganze Arbeit (3 Punkte)</li> <li>• Beantwortet Fragen korrekt und differenziert (3 Punkte)</li> <li>• Erkennt und äussert wichtige Zusammenhänge (3 Punkte)</li> <li>• Verwendet Fachausdrücke und wendet sie richtig an (1 Punkt)</li> </ul>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4.2 Sprachlicher Aus- druck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drückt sich sprachlich zusammenhängend, korrekt und differenziert aus (3 Punkte)</li> <li>• Gute Verständlichkeit, klare Aussprache (2 Punkte)</li> </ul>	0	1	2	3	4	5					
<b>4.3 Reflexionsfähig- keit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzt sich mit dem Verlauf der VA und der Präsentation kritisch und differenziert auseinander (2 Punkte)</li> <li>• Beurteilt die eigene Arbeit und die Zielerreichung differenziert (3 Punkte)</li> </ul>	0	1	2	3	4	5					
<b>Gesamtpunktzahl „Prüfungsgespräch“</b>		<b>20</b>										

Version vom 5.6.25, GrM