

Moduljournal

Modul 431 - Aufträge im IT-Umfeld selbstständig durchführen

Name Panico
Vorname Valentino
Klasse IN20-24b

Allgemeine Hinweise zum Journal

Generelle Regelung

- Das Moduljournal ist **persönlich** im Sinn einer Zusammenfassung zu führen und darf an der Semesterprüfung verwendet werden.
- Die vorgegebene Struktur des Journals darf nicht geändert werden.
- Der Inhalt muss persönlich erstellt werden. Texte dürfen nicht kopiert werden, Bilder dürfen von externen Quellen verwendet werden.
- Das Journal ist in digitaler Form zu führen unter Verwendung der Word-Vorlage.

Bewertung, Benotung

Es werden alle Unterrichtswochen gemäss Beschreibung auf Moodle bewertet, die Abgabetermine sind auf Moodle ersichtlich. Jede Unterrichtswoche des Journals wird mit 2 Punkten bewertet, wobei folgendermassen bewertet wird:

- Nicht gelöst oder abgeschrieben: 0 Punkte
- Teilweise oder offensichtlich falsch erledigt: 1 Punkt
- Vollständig erledigt und richtig: 2 Punkte

Die Note wird mit **20%** für die Semesternote gewichtet.

Erläuterungen zu den Kapiteln:

x.1 Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Beschreiben Sie **mindestens drei** neu gelernte Begriffe mit Ihren eigenen Worten. Benutzen Sie dafür die Tabelle, erweitern Sie diese bei Bedarf.

x.2 Zusammenfassung der behandelten Themen

Notieren Sie **mindestens drei** besprochenen Schwerpunkte bzw. Themen inkl. je eine kurze Zusammenfassung dazu und fügen Sie **mindestens eine** oder mehrere für Sie wichtige Grafiken bzw. Bilder hinzu.

x.3 Praxisaufgabe gemäss Moodle

Nehmen Sie einen IT-Auftrag aus Ihrem Lehrbetrieb oder einen fiktiven IT-Auftrag (z. B. Homepage für Ihre Lehrfirma planen und erstellen) den Sie ausgeführt haben und lösen Sie die Aufgabe gemäss Moodle. Die Antworten **müssen** sich auf den gewählten IT-Auftrag beziehen.

x.4 Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Beschreiben Sie kurz, welche neuen Erkenntnisse Sie gewonnen haben. Mögliche Hilfestellungen zum Herausfinden der Erkenntnisse:

- Das habe ich gelernt
- Das ist für mich in der Praxis wichtig - das kann ich brauchen
- Das ist für mich persönlich wichtig
- Das ist mir gut gelungen, weil...

Umfang

Pro Unterrichtswoche: Mind. 1½ Seiten.

Inhaltsverzeichnis

1	Schulwoche 1	4
2	Schulwoche 2	8
3	Schulwoche 3	11
4	Schulwoche 4	15
5	Schulwoche 5	19
6	Schulwoche 6	23
7	Schulwoche 7	27
8	Schulwoche 8 und 9	30
9	Schulwoche 10	34
10	Schulwoche 11	38
11	Schulwoche 12	42
12	Schulwoche 13	46
13	Schulwoche 14	47
14	Schulwoche 15	51
15	Schulwoche 16	54
16	Schulwoche 17 und 18	58
17	Schulwoche 19	61
18	Schulwoche 20	62
19	Schulwoche 21	63

Schulwoche 1

Unterrichtsdatum: 13.08.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Organisationwürfel	Der Org. Würfel beschreibt Sachverhalte
Wertschöpfungskette	Eine Wertschöpfungskette beschreibt mehrere Prozesse, die zu einer Wertschöpfung führen
LTM	Long Time Memory = Das LTM ist das Langzeitgedächtnis des Menschen

Zusammenfassung der behandelten Themen

IT-Aufträge:

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld
Thurgau 

Auftrag  – was ist das?

- Eine an mich übertragene **Tätigkeit**
- «Vertrag» zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer
- Erledigung bis zu einem bestimmten Zeitpunkt
- Entlohnung für die geleistete Arbeit
- Bestimmte Anforderungen müssen erfüllt sein



Auftraggeber,
Lehrmeister
Auftrag,
Sie
Auftragnehmer,
Kunde

13.08.2020
14

IT-Aufträge sind Tätigkeiten, die an mich übertragen wurden. Ein Auftrag ist immer ein «Vertrag» zwischen Auftraggeber (Lehrmeister) und Auftragnehmer (ich).

Ein Auftrag hat auch immer einen bestimmten Endzeitpunkt und die geleistete Arbeit wird mit einer Entlohnung belohnt.

Wertschöpfungskette:



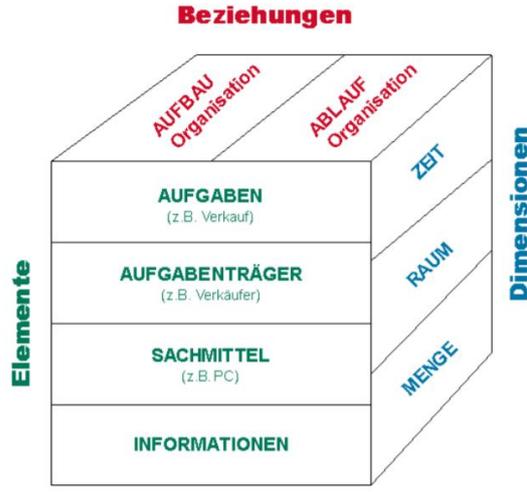
Auf der Grafik kann man den Verlauf der Wertschöpfungskette sehen. Als erstes forscht und entwickelt man z.B. einen Motor. Danach müssen die nötigen Sachen beschaffen werden, z.B. die Kabel. Nachdem alles beschafft worden ist, muss der Motor produziert werden. Damit der Motor dann zum Kunden kommt, braucht es einen Vertrieb und einen Versand. Was es dann nur noch zu tun gibt ist, den Motor zu unterhalten und wenn nötig einen Service ausführen.

Organisationswürfel:

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld **Thurgau** 

Wie ein Unternehmen organisiert ist

Beziehungen



Eine Organisation funktioniert nur dann, wenn diese in Elemente, Beziehungen und Dimensionen aufgeteilt ist.

Lesen Sie im Buch S12

13.08.2020
16

Auf der Grafik kann man sehen, wie ein Org.-würfel aufgebaut wird. Er wird in 3 Teile aufgeteilt, Elemente, Beziehung und Dimension.

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:
PC aufsetzen

Aufgabe: Betriebssystem und benötigte Programme installieren / Bsp.: Windows 10 und Office

Aufgabenträger: Der Informatiker installiert das Betriebssystem und die benötigte Programme / Bsp.: Informatiker

Sachmittel: PC, Laptop, Software, (bootfähiger Stick, CD, etc.)

Information: Kundenspezifische Wünsche (Programme)

Barrierefreiheit (Vorleseprogramm)

Lösung der Praxisaufgabe:

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Meine neuen Erkenntnisse sind, dass ein Auftrag immer einen Endzeitpunkt hat und es eigentlich immer einen «Vertrag» zwischen Arbeitgeber und Auftragnehmer gibt.

Dazu habe ich auch gelernt, dass wenn man ein Produkt produziert/vermarktet gibt es immer 6 Schritte. Zu diesen 6 Schritten gibt es jeweils begleitende Prozesse.

Schulwoche 2

Unterrichtsdatum: 20.08.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Projekt	Projekte haben immer einen Endtermin. Ressourcen sind begrenzt. Die Zieldefinition kommt meistens erst im Verlauf des Projektes. Projekte sind einmalig und komplex. Mehrere Personen sind involviert.
Management	Projektmanagement ist die Kunst, mittels geeigneter Techniken ein Projekt zu managen (Planung, Überwachung, Koordination, Steuerung)
Magisches Dreieck	Mag. Dreieck besteht immer aus: Qualität, Zeit und Kosten. Umso mehr Qualität, Zeit und Kosten hineingesteckt wird, desto grösser ist das mag. Dreieck.

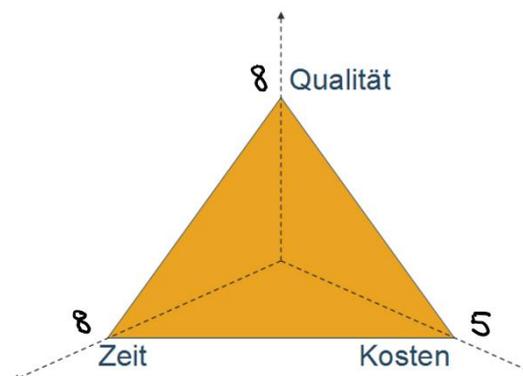
Zusammenfassung der behandelten Themen

Projektmerkmale ausformulieren:

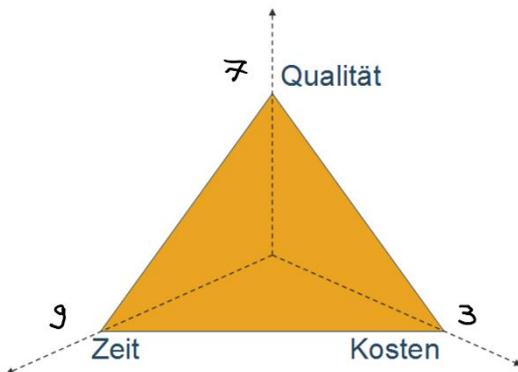
Auftrag	Ich möchte mein eigenes Passwortprogramm programmieren, wo ich alle meine Passwörter hineinschreiben und abrufen kann.
Endtermin	Der Endtermin ist Oktober 2020, aber ich denke ich werde früher fertig sein.
Ressourcen	Meine Ressource ist mein PC und mein Laptop.
Zieldefinition	Die Zieldefinition ist, dass ich alle meine Passwörter abrufen kann.

Magisches Dreieck:

1. Mein aktueller Auftrag ist Verkabelungen an den Arbeitsplätzen in der Firma.



2. Mein aktuelles Projekt ist ein Passwortprogramm zu programmieren.



Entstehung Projekt:

Wie entsteht ein Projekt?

Jemand hat eine Idee und stellt seinem Chef einen **Projektantrag**.

Der Chef schaut sich dann den **Projektantrag** an und erstellt möglicherweise ein **Projektauftrag**. Danach geht der **Projektauftrag** zurück zum **Projektantragsgeber** und der fangt dann das **Projekt** an.

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

In meinem Projektantrag schreibe ich meiner Firma, dass man mehr Schulungen über das Internet machen soll.

Lösung der Praxisaufgabe:

Projektname:	Schulung Internet
Antragssteller:	Valentino Panico
Antragsdatum:	23.08.2020
Projekt-MA:	Maceo Iacobozzi, Joschija Gruss, Daniel Schweiss
Ausgangslage – Welches Problem soll gelöst werden?	<ul style="list-style-type: none"> - Auslöser bin ich - Zu wenig Schulungen im Bereich Internet in der Firma - Die Schulung muss geplant werden, Planung wird aufgeteilt - Die Schulung muss mehrmals durchgeführt werden - Eine Dokumentation der Planung und der Schulung muss geführt werden
Projektziel – Was soll erreicht werden?	<ul style="list-style-type: none"> - Schulungen zum Thema Internetnutzung in der Firma - Die wichtigsten Punkte müssen für die Sicherheit besprochen werden
Nutzen – Was bringt die Veränderung für Vorteile?	<ul style="list-style-type: none"> - Mehr Internetsicherheit in der Firma - MA können sich schneller und mit mehr Sicherheit im Internet bewegen

Lösungen/Umsetzung – Wie kann das Ziel erreicht werden?		
Massnahme	Bis wann	Verantwortlich
Schulung 1	Am 14.09.2020	VPa
Projektantrag beurteilen	15.09.2020	DSc
Testphase 1	28.09.2020	VPa
Schulung 2	Am 05.10.2020	Mla
Testphase 2	19.10.2020	Mia
Schulung 3	Am 26.10.2020	JGr
Testphase 3	09.11.2020	JGr
Ertrag – Was bringt es ein? - Sicherheit d.h. weniger Gefährdung auf Hacker		
Kosten – Was darf es kosten? - Es gibt keine speziellen Kosten		
Mögliche Probleme – Ist es realisierbar? - Das MA an den Schulungen nicht anwesend sind		
Weiterführende Informationen - Die Schulung muss nach der dritten weitergeführt werden, aber nicht mehr so oft		
Projekt freigeben – Soll das Projekt weiterverfolgt werden?		
Freigabe <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Genehmigung DSc: Datum: Visum:		

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Meine neuen Erkenntnisse sind, dass man mit einem «magischem Dreieck» die Kosten, Qualität und Zeit gut einteilen kann.

Um einen guten Projektantrag zu schreiben, sollte man sich Zeit nehmen und alles gut einplanen. Der Projektantrag sollte übersichtlich sein.

Schulwoche 3

Unterrichtsdatum: 27.08.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Arbeitspaket	Arbeitspakete ist die Unterteilung der 4 Phasen des PSP (siehe unten). Arbeitspakete können in Aufgaben aufgeteilt werden.
Gantt	In einem Gantt können Arbeitspakete geplant werden anhand eines Balkendiagramm.
PSP	Projektstrukturplan = Das Projekt muss in 4 Phasen unterteilt werden (Initialisierung, Konzept, Realisierung, Einführung = IKRE). Diese Phasen müssen in Arbeitspakete eingeteilt werden und diese in Aufgaben. Jede Phase hat am Schluss einen Meilenstein.

Zusammenfassung der behandelten Themen

PSP:

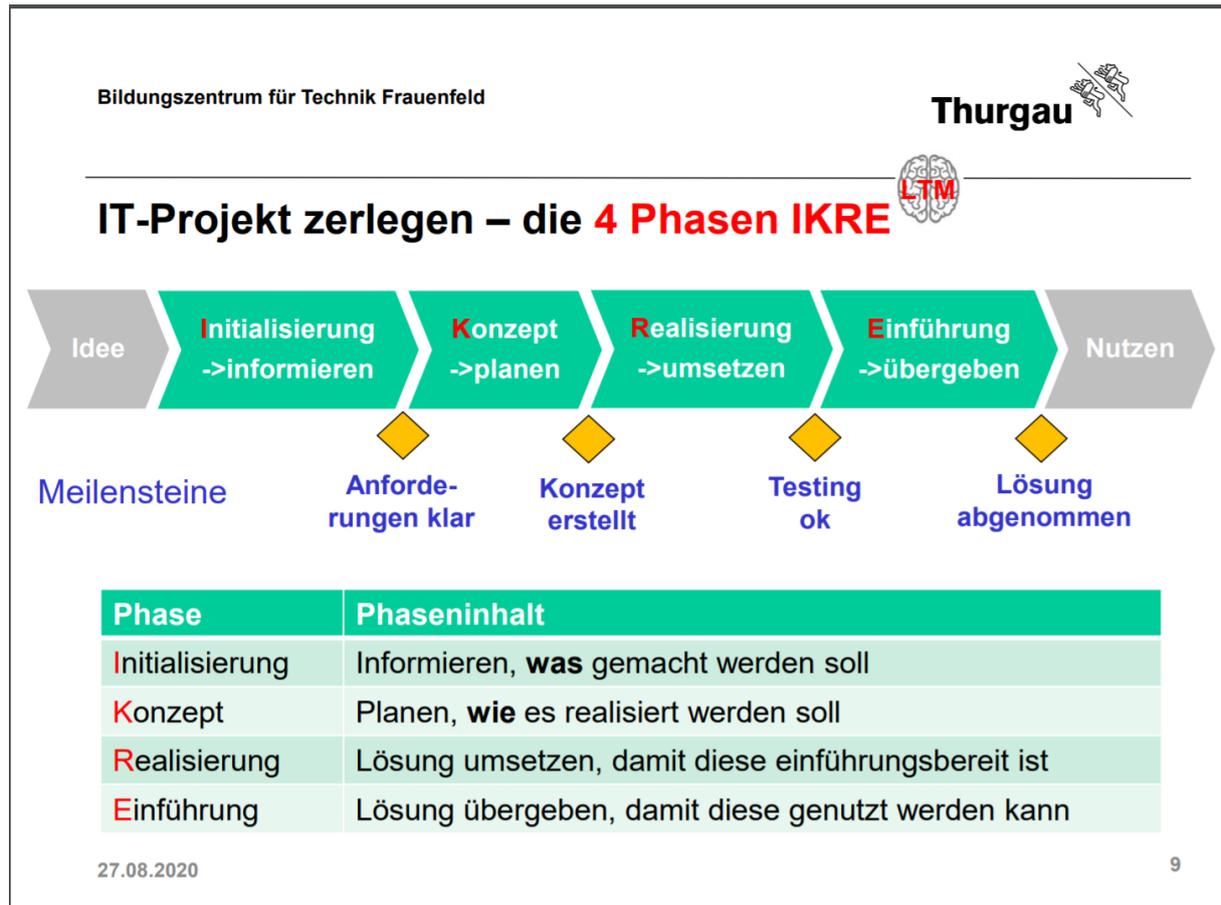
Ein PSP kann auch ein Mindmap sein.

Es ist aber schlauer es als Plan aufzuzeichnen, da es strukturierter ist.

Regeln:

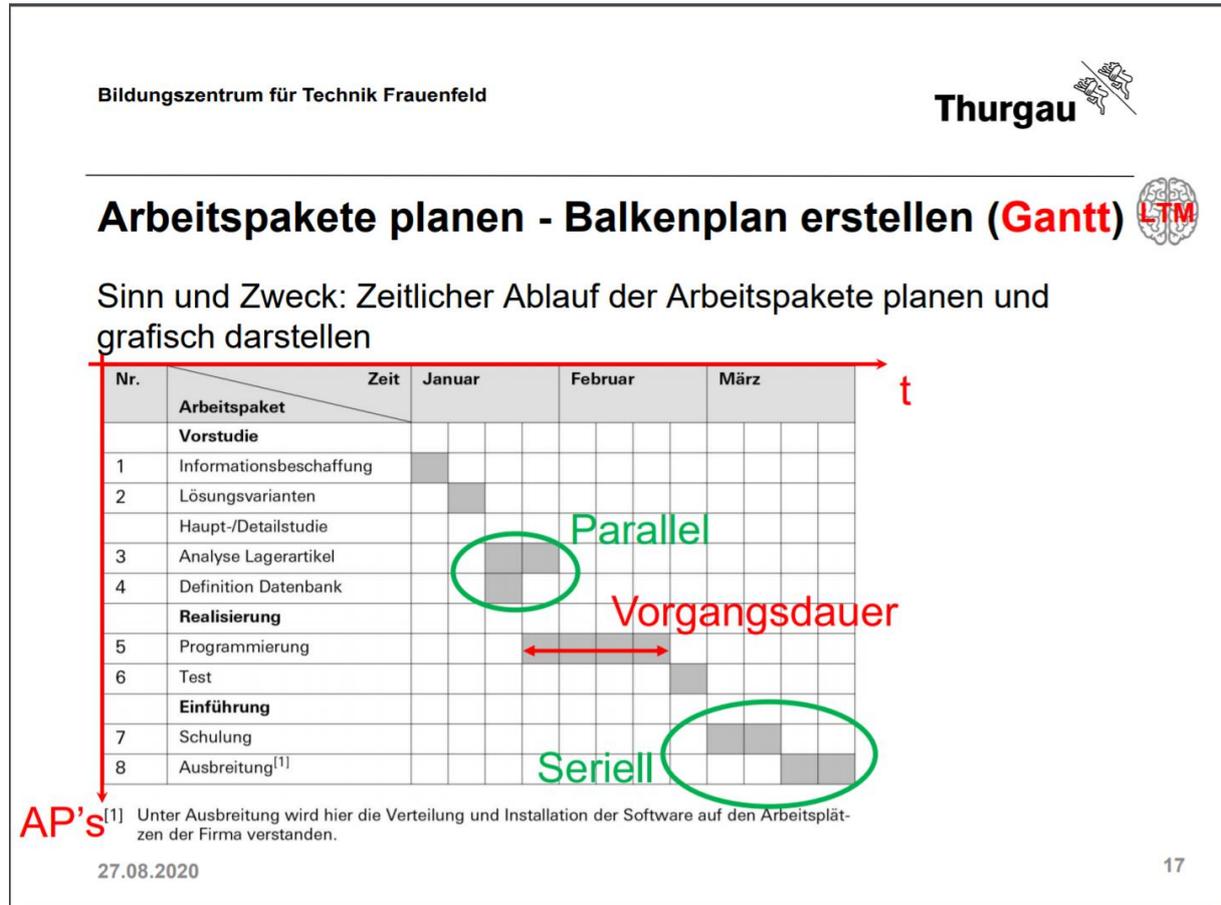
- Plane nur, was du steuern kannst
- Nicht zu viele Untergruppen
- Keine To-Do's (nicht zu viele Details)
- Erkennen wo man Teilprojekte machen kann





Ein Projekt sollte in 4 Phasen zerlegt werden, Initialisierung, Konzept, Realisierung und Einführung. Diese 4 Phasen (IKRE) sollten in mehrere Arbeitspakete eingeteilt werden. Und diese können in Aufgaben eingeteilt werden.

Gantt:



Um Arbeitspakete gut zu planen sollte man ein Balkenplan (Gantt) erstellen. Im Gantt kann man eine gute Übersicht über die Planung der Arbeitspakete (AP) sehen. Man kann AP's parallel laufen lassen oder seriell. Man kann auch die Vorgangsdauer einsehen.

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Meine zwei AP's sind:

- Verkabelungen an den Arbeitsplätzen
- Dosen testen in der Firma

Lösung der Praxisaufgabe:

- Verkabelungen an den Arbeitsplätzen

Bei diesem AP bin ich momentan in der Einführung.

Ich und mein Oberstift sind dran in der ganzen Firma die Verkabelungen neu zu machen.

Ich habe es zum E zugeteilt, weil wir die Verkabelung gerade am übergeben sind damit sie genutzt werden kann.

- Dosen testen in der Firma
-

Dieses AP habe bereits abgeschlossen und dadurch muss ich es nicht einteilen.
Da es bereits abgeschlossen ist und die Dosen wieder genutzt werden können, habe ich es den 4 Phasen nicht zugeteilt.

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Ich habe gelernt, dass man ein Projekt immer in 4 Phasen einteilen sollte.
Diese 4 Phasen sollte man in Arbeitspakete (AP) einteilen und diese in Aufgaben unterteilen.

Die Aufgaben kann man dann auf verschiedene MA aufteilen.

Schulwoche 4

Unterrichtsdatum: 03.09.2020

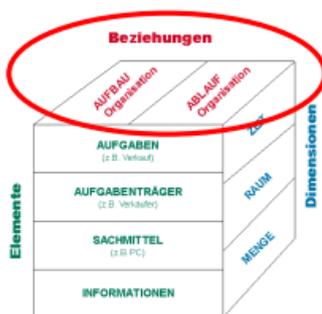
Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
AKV	In einem AKV kann man MA's Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung zuteilen
Flussdiagramm	Mit einem Flussdiagramm kann man Prozesse und Abläufe MA's zuteilen
Hierarchie	Eine Hierarchie ist eine Rangfolge. Von einem Feld wird es zu mehreren Feldern, z.B. 3 Felder.

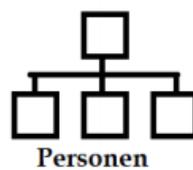
Zusammenfassung der behandelten Themen

Wie ein Unternehmen aufgebaut ist:

Wie ein Unternehmen aufgebaut ist



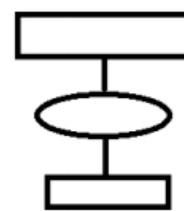
Aufbauorganisation



Personen

Hierarchie:
Stellen, Abteilungen

Ablauforganisation



Arbeitsschritte

Prozesse/Abläufe:
Logische Abfolge
von Arbeitsschritten

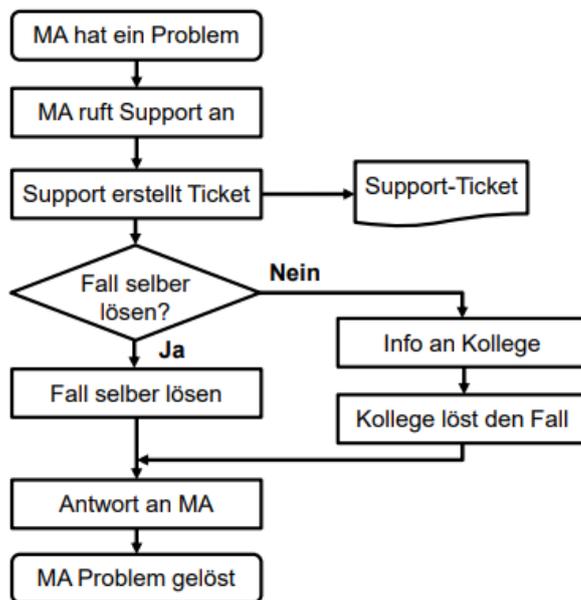
Man kann ein Unternehmen mit einer Aufbauorganisation (Hierarchie) aufbauen. Das Unternehmen kann man auch mit einer Ablauforganisation (Flussdiagramm) aufbauen.

In der Hierarchie kann man z.B. die Abteilung der verschiedenen Mitarbeiter abbilden.

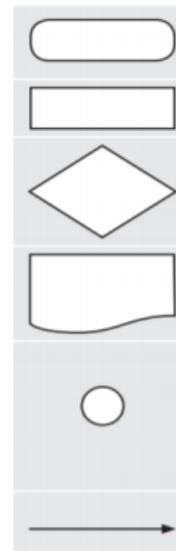
Im Flussdiagramm kann man z.B. die verschiedenen Aufträge eines Unternehmen gut abbilden. Man kann auch den Aufträgen Mitarbeiter zuteilen.

Beispiel Flussdiagramm:

Beispiel Supportprozess



Symbole:



03.09.2020

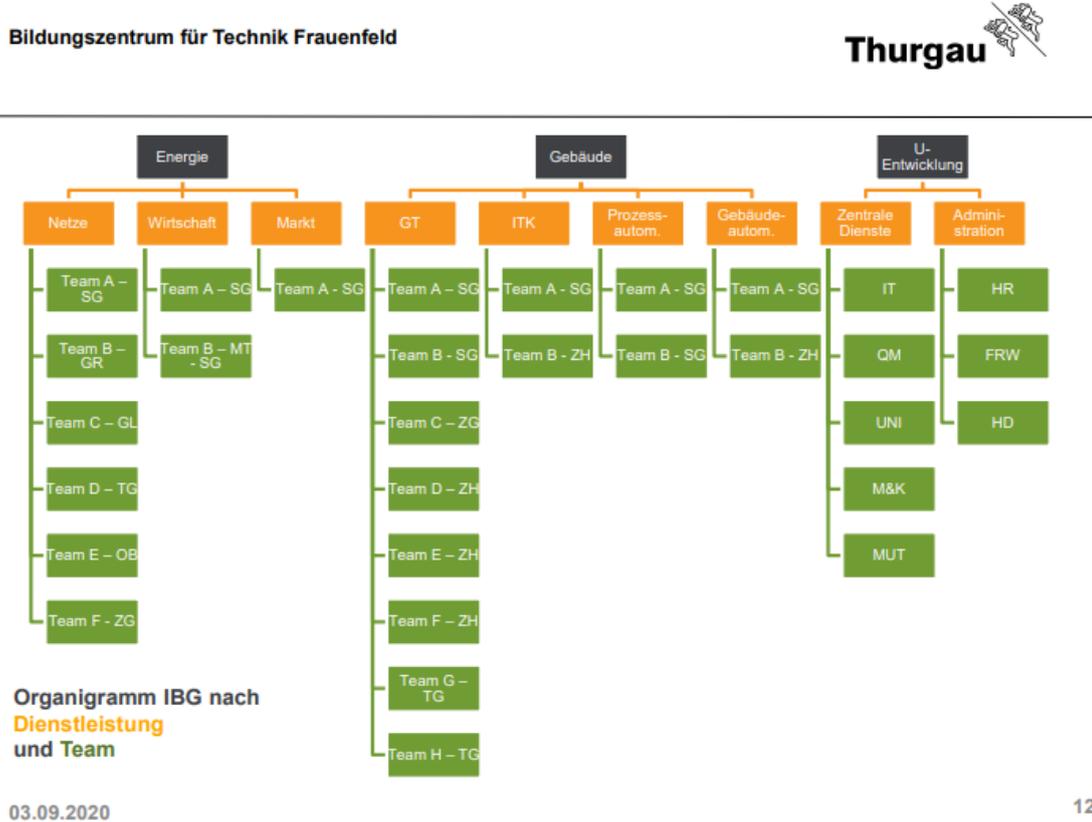
8

In diesem Beispiel kann man sehen wie man ein Problem eines MA's löst. Abgerundete Rechtecke sind immer ein Beginn und ein Ziel eines Ablaufs. Normale Rechtecke sind dann die Tätigkeiten. In diese schreibt man hinein was man machen muss.

Das gewellte Rechteck ist ein Dokument. In diesem Fall jetzt ein Support-Ticket. In einen Rhombus schreibt eine Entscheidung hinein. Diese Entscheidung kann man dann mit Ja/Nein beantworten und je nachdem was die Antwort ist, macht man die nächste Tätigkeit.

Der Pfeil zeigt den Verlauf aller Symbole.

Organigramm:



Hier kann man ein Organigramm sehen.

In einem Organigramm kann man z.B. Gebäude, Abteilungen und Standorte abbilden.

In diesem Beispiel ist das Organigramm in Energie, Gebäude und U-Entwicklung unterteilt.

Die «Gruppe» Energie ist dann in Netze, Wirtschaft und Markt unterteilt und danach werden die «Untergruppen» in verschiedene Teams unterteilt.

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Der IT-Auftrag ist, USB-Sticks mit spezieller SW aufzusetzen.

Lösung der Praxisaufgabe:

Rolle	Aufgaben	Kompetenzen	Verantwortung
- P-MA	- USB-Stick aufsetzen	- Die Software auf die USB-Sticks laden - Wie viele Sticks verbege ich	- Funktionieren der USB-Sticks

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Meine neuen Erkenntnisse der Woche sind, dass man mit einem Flussdiagramm einen Ablauf gut planen/organisieren kann.

Ich habe gelernt was in eine Hierarchie unbedingt beinhalten muss.

Um ein Unternehmen strukturiert aufzuzeichnen sollte man ein gutes Organigramm erstellen.

Schulwoche 5

Unterrichtsdatum: 10.09.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

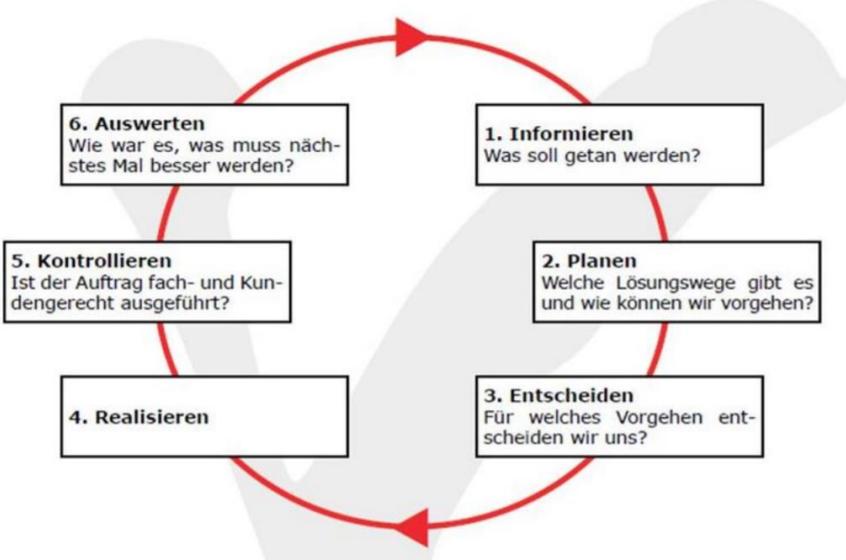
Begriff	Beschreibung
IPERKA	I = Informieren, P = Planen, E = Entscheiden, R = Realisieren, K = Kontrollieren, A = Auswerten Mit den 6 Schritten kann man einen Auftrag unterteilen, damit den Überblick behält
Prozess	Ein Prozess ist ein Verlauf von z.B. einem IT-Auftrag, der sich über eine gewisse Zeit streckt
Concept-Map	Ein Concept-Map kann zur Visualisierung von mehreren Begriffen und ihren Zusammenhängen in Form eines Netzes genutzt werden

Zusammenfassung der behandelten Themen

IPERKA:

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld
Thurgau 

Bedeutung der 6 Schritte



```

graph TD
    1[1. Informieren  
Was soll getan werden?] --> 2[2. Planen  
Welche Lösungswege gibt es  
und wie können wir vorgehen?]
    2 --> 3[3. Entscheiden  
Für welches Vorgehen ent-  
scheiden wir uns?]
    3 --> 4[4. Realisieren]
    4 --> 5[5. Kontrollieren  
Ist der Auftrag fach- und Kun-  
dengerecht ausgeführt?]
    5 --> 6[6. Auswerten  
Wie war es, was muss näch-  
stes Mal besser werden?]
    6 --> 1
                    
```

10.09.2020
12

Mit IPERKA kann man einen (komplexen) Auftrag in sechs Schritte unterteilen. Als erstes informiert man sich über z.B. das Produkt, das gekauft werden soll.

Entspricht es dem, was gebraucht wird?

Wenn man sich genügend informiert hat, fängt man zu planen, wo man z.B. das Produkt kauft, wann man es kauft, usw.

Danach muss man sich endgültig entscheiden, wo man es kauft und wann man es kauft.

Nach dem Entscheiden kommt schon der grösste Schritt, das Realisieren.

Man geht in den Laden und kauft sich das Produkt, ausser das Produkt gibt es nicht mehr dann muss wieder zurück zum ersten Schritt.

Wenn man dann das Produkt gekauft hat, kontrolliert man ob es den Vorgaben entspricht, ob alles beinhaltet ist, etc.

Wenn man dann den 5. Schritt abgeschlossen hat, muss man den Kauf noch auswerten, was muss man nächstes Mal anders machen, wo kann man Zeit sparen, etc.

Es kann sein das man z.B. beim 5. Schritt (Kontrollieren) ist und es entspricht den Vorgaben nicht, d.h. man bringt das Produkt zurück und man fängt wieder beim 1. Schritt (Informieren) an.

Der Ablauf muss nicht immer in dieser Reihenfolge sein, es kann auch mal sein das man es in einer anderen Reihenfolge macht oder manchmal muss sogar Schritte wiederholen und mehrmals machen muss.

IPERKA – Realisieren:

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld


Thurgau

4. Realisieren

- Ziel-Ausrichtung überprüfen
- Probleme beheben
- Zwischenziele/Meilensteine überprüfen
- Irrwege erkennen
- Evtl. Entscheid für oder gegen Abbruch

Checkliste

- Werden die geplanten Schritte auch tatsächlich umgesetzt?
- Stimmen Mittel und Wege in Bezug auf das Ziel?
- Gehen die Mitarbeiter nach Plan vor oder gehen sie eigene Wege?
- Gibt es Teilerfolge? Werden Meilensteine erreicht?
- Muss mehr „Dampf“ aufgesetzt werden?
- Werden die Ressourcen optimal eingesetzt?
- Welche Konsequenzen ergeben sich aus allfälligen Abweichungen von der Planung?

10.09.2020
27

Ich werde in diesem Teil den Ablauf des Schritts «Realisieren» erklären:

In diesem Schritt setzt man alles, was man davor gemacht hat, (informieren, planen, entscheiden) um.

Ich werde es am Beispiel eines neuen Handys erklären.

Man hat sich davor erkundigt, welches Handy man kaufen will, wann man es kaufen will, wo man es kauft, etc. Beim Realisieren geht man in den Laden, für den man sich entschieden hat und schaut ob es noch verfügbar ist. Wenn ja, schaut man sich das Handy an und entscheidet ob es den Voraussetzungen zustimmt.

Wenn ja, schaut man ob der Preis dem geplanten entspricht.

Wenn man dann alles nochmals durchgegangen ist, entscheidet man ob man den Kauf macht oder nicht. Wenn man sich fürs Kaufen entscheidet, kommt der «Hauptschritt» des Realisierens, das Kaufen.

Concept-Map:

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld
Thurgau 

Zielkontrolle mit Concept-Map




10.09.2020
34

Das Concept-Map ist ähnlich wie ein Mindmap.

Der Unterschied zwischen einer CM und einem MM ist das, dass man sich beim MM auf ein Konzept fokussiert. Beim CM hat man verschiedene Konzepte und verbindet diese. Meistens sind CM wie ein Baum aufgebaut und ein MM meistens rund sind.

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Ich habe den IT-Auftrag «US-Stick mit spezieller SW aufsetzen» genommen.

Ich habe die verschiedenen Aufgaben in die sechs Schritte unterteilt.

Lösung der Praxisaufgabe:

USB-Stick mit spezieller SW aufsetzen

Aufgaben	IPERKA
<ul style="list-style-type: none"> • Benötigte SW auf meinen PC laden 	<ul style="list-style-type: none"> • E
<ul style="list-style-type: none"> • Kunden anrufen, wann sie den Stick brauchen 	<ul style="list-style-type: none"> • I
<ul style="list-style-type: none"> • Je nachdem wie viele Kunden neue USB-Sticks brauchen, diese im Lager holen 	<ul style="list-style-type: none"> • E
<ul style="list-style-type: none"> • Wann lade ich die SW drauf 	<ul style="list-style-type: none"> • P
<ul style="list-style-type: none"> • Die SW auf den USB-Stick laden 	<ul style="list-style-type: none"> • R
<ul style="list-style-type: none"> • Dazu benötigte individuelle SW für den Kunden auf den USB-Stick laden 	<ul style="list-style-type: none"> • R
<ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitung für den Stick schreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • K
<ul style="list-style-type: none"> • USB-Stick, SW-Version, individuelle SW und Kunde in Excelliste eintragen 	<ul style="list-style-type: none"> • A
<ul style="list-style-type: none"> • Den Stick umbenennen und mit PW schützen 	<ul style="list-style-type: none"> • R
<ul style="list-style-type: none"> • Stick testen 	<ul style="list-style-type: none"> • K
<ul style="list-style-type: none"> • Stick verpacken 	<ul style="list-style-type: none"> • R
<ul style="list-style-type: none"> • Stick zum Kunden verschicken 	<ul style="list-style-type: none"> • R
<p>Feedback vom Kunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Ich habe gelernt das man (komplexe) Aufträge mit den sechs Schritten von IPERKA gut unterteilen kann und so den Überblick behält.

Beim Realisieren sollte man kurz nochmals alle vorhin durchgegangene Schritte durchmachen.

Ein Concept-Map kann dazu genutzt werden um mehrere Konzepte grafisch zu verbinden.

Schulwoche 6

Unterrichtsdatum: 17.09.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Mindmap	Mit einem Mindmap kann man ein Konzept grafisch aufzeichnen und so gut einen Auftrag planen
SMART	S = Spezifisch, M = Messbar, A = Attraktiv, = R = Realistisch, T = Terminiert, ein Auftrag muss ein eindeutiges Ziel haben, das Ziel muss messbar sein, d.h. man muss erkennen das man zum Ziel kommt, Der Endzustand muss positiv sein, das Ziel muss erreichbar sein und er muss eine Terminvorgaben haben

Zusammenfassung der behandelten Themen

Ist-Soll Zustand:

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld

Thurgau 

Befragung: Auftrag mit dem Auftraggeber klären

Wie gehen Sie vor um den Auftrag mit dem Auftraggeber zu klären?
 -> Zuerst muss der Ist- und der Soll-Zustand bekannt sein.

Ist-Zustand
(=Ausgangslage)

Problem - Lösung

Gewünschter
Soll-Zustand
(=Projektziel)

-> Die Informationen dazu liefert mir z. B. der Auftraggeber oder aber auch andere Mitarbeiter.

17.09.2020

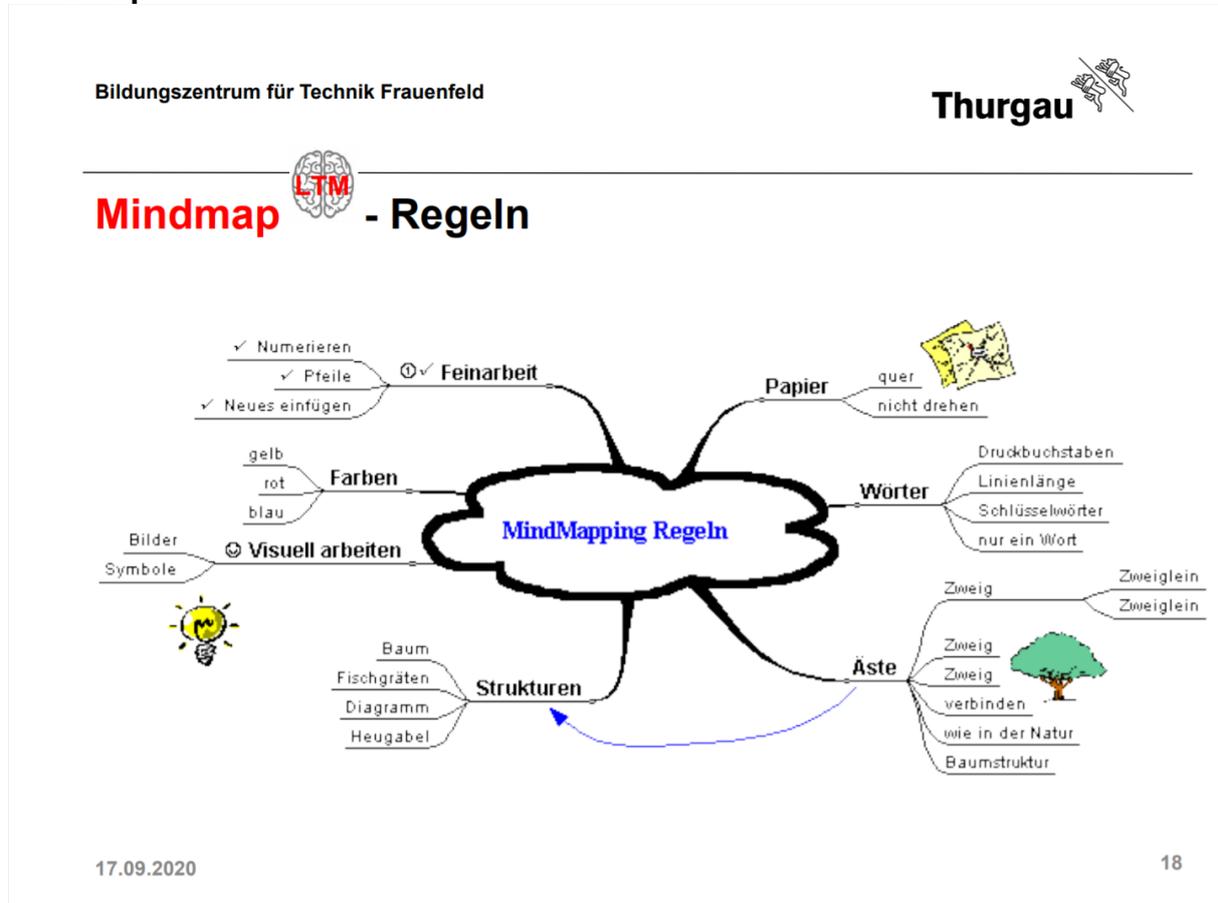
11

Wenn man einen Auftrag von einem Auftraggeber bekommt sollte man in «ausfragen» damit man weiss, was man machen muss. Man muss fragen was der Ist

Zustand ins, d.h. wie die Ausgangslage ist. Eine Beispiel Frage dazu ist: Gibt es dazu schon ein Beispiel?

Dann muss man noch wissen wie der Soll Zustand aussen muss, d.h. was das Projektziel ist. Eine Beispiel Frage ist: Bis wann muss es erreicht sein?

Mindmap:



In einem Mindmap kann man die Ideen eines Konzepts grafisch aufzeichnen und somit einen Überblick behalten. Auf dem Bild kann man ein Mindmap mit den Regeln eines Mindmap sehen. Ein Mindmap sollte immer quer auf dem Papier sein, somit kann man sich mehr ausbreiten. Es sollten immer nur Stichworte und Schlüsselwörter benutzt werden. Es sollte immer mindestens einen «Ast» und «Zweig» haben, allerdings kann man es auch noch feiner machen. Man kann verschiedene Äste mit Pfeilen verbinden. Man sollte auch mit Bildern arbeiten denn «Bilder sagen mehr als 1000 Worte». Ein Mindmap sollte schlicht sein aber mit Farben sollte man schon arbeiten

SMART:

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld Thurgau 

SMART  **- Methode**

Spezifisch = Das Ziel muss eindeutig definiert sein
Messbar = Das Ziel muss messbar sein
Atraktiv = Der Endzustand muss positiv sein
Realistisch = Das Ziel muss möglich bzw. machbar sein
Terminiert = Zu jedem Ziel gehört eine klare Terminvorgabe,
bis wann es erreicht sein muss

Sinn: Ziel genau und messbar formulieren, damit es **überprüfbar** ist
Beispiel: Bis zum 1.10.2020 muss ich den neuen PC für den neuen MA
aufgesetzt haben. Dafür darf ich max. 3h benötigen. Der MA
muss danach störungsfrei arbeiten können.

17.09.2020 23

Mit der SMART-Methode kann man herausfinden ob ein Auftrag Sinn macht und man an diesem Arbeiten kann/soll.

- S steht für Spezifisch, das Ziel muss definiert sein, d.h. man muss genau ein Hauptziel haben.
- M steht für Messbar, beim Ziel muss man eine Veränderung einfach erkennen können, z.B. wenn man abnehmen will muss die Waage eine tiefere Zahl als vorhin zeigen.
- A steht für Attraktiv/Abgestimmt, der Endzustand muss positiv sein, d.h. es muss Spass machen den Endzustand zu erreichen.
- R steht Realistisch, das Ziel muss machbar sein, d.h. es darf nicht zu leicht, aber auch nicht zu schwer, um zu erreichen sein.
- T steht für Terminiert, das Ziel muss einen Endtermin haben, wann es erreicht sein muss.

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Lösung der Praxisaufgabe:

USB-Stick mit spezieller SW aufsetzen

Aufgaben	SMART
<ul style="list-style-type: none"> • Der Stick muss mit der SW laufen • Wenn der Kunde zufrieden ist • Dem Kunde muss es helfen die Arbeit einfacher zu erledigen • Software auf den Stick laden • Bis Ende 2020 	<ul style="list-style-type: none"> • S • M • A • R • T

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Ich habe gelernt, dass man den Auftraggeber immer über den Ist und Soll Zustand befragen soll, damit alles mit weniger Komplikationen funktioniert.

Mit einem Mindmap kann man die Ideen eines Konzepts übersichtlich und grafisch aufzeichnen und dazu habe ich die Regeln des Mindmapping gelernt.

Mit der SMART-Methode kann man einfach herausfinden ob der Auftrag Sinn macht und man am Auftrag gut arbeiten kann.

Schulwoche 7

Unterrichtsdatum: 24.09.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
PAP	Projektablaufplan, vom PSP kann man einen PAP erstellen um den Ablauf der Aufgaben zu planen.
VOIP	Voice over IP, wird meistens in Firmen benutzt um über das Internet zu telefonieren
Delphi-Methode	Bei der Delphi-Methode werden mind. 2 Fachexperte nach dem Zeitaufwand befragt
Beta-Methode	Bei der Beta-Methode werden Projektmitarbeiter aufgefordert, den Zeitaufwand zu schätzen. Dadurch das es zu verschiedenen Zeitschätzungen kommen wird eine Formel angewendet

Zusammenfassung der behandelten Themen

PSP erstellen:

Ein PSP kann man mit einer Exceltabelle oder mit der SW «MS Project».

Ich erkläre das am Beispiel mit der SW «MS Project», als erstes macht man 4 Übergruppen mit den 4 Phasen des IKRE. Zu den 4 Phasen werden jeweils Aufgaben zugeteilt und die Abfolge der Aufgaben. Was der Vorteil an «MS Project» ist, ist das man den Zeitaufwand eingeben kann und das Programm den Zeitaufwand aller Aufgaben grafisch darstellt.

Hier kann man ein Beispiel sehen:

Vorgang	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende
➤	VOIP-Schulung	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Initialisierung-Was	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Auftrag mit Arbeitgeber besprechen	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Auftragsziel definieren	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Konzept-Wie	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Schulungstermine definieren	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Teilnehmende einladen	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Schulungsraum besichtigen	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Kosten berechnen (Offerten)	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Entscheidungsfindung externe/interner Trainer	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Realisieren	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Unterlagen erstellen	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Schulung durchführen	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Einführung	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Zufriedenheit der Teilnehmer erfragen (Umfrage)	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20
➤	Auftrag im Team besprechen	1 Tag?	Mit 01.01.20	Mit 01.01.20

Unterschied PSP/PAP:

Um einen PAP zu erstellen muss man als erstes einen PSP haben, den mit dem PAP wird, nur der Ablauf der Aufgaben bestimmt.

Jedes Element des PSP das keine Unterelemente besitzt werden herausgenommen und für den PAP genutzt.

Dabei werden die Elemente von links nach rechts angeordnet. Links das was man als erstes erledigen möchte, rechts was man als letztes erledigen möchte.

Aufwände schätzen:

4

Aufwände abschätzen

9.4 Aufwand schätzen

Den effektiven Aufwand zu schätzen ist keine leichte Aufgabe. Die Tätigkeiten aus dem Arbeitspaket sind in der Regel etwas Neues, bei dem noch keine Erfahrungswerte vorhanden sind. Ebenfalls können noch nicht alle Faktoren mit einbezogen werden, die den Vorgang der Aufgaben verzögern.

Die drei nachfolgenden Techniken helfen, den Aufwand korrekt zu schätzen.

9.4.1 Delphi-Verfahren einsetzen

Beim Delphi-Verfahren werden mindestens zwei Fachexperten über den Zeitaufwand einer Tätigkeit befragt. Diese Experten sollen aufgrund ihrer Erfahrungen den Zeitbedarf der einzelnen Aktivitäten schätzen.

Isabelle Pozzi könnte so zwei externe Schulen nach deren Meinung befragen.

9.4.2 Beta-Methode anwenden

Bei der Beta-Methode werden einige Projektmitarbeiter aufgefordert, den Zeitbedarf einer vorgegebenen Aufgabe zu schätzen. Bei diesem Vorgang werden in der Regel sehr unterschiedliche Schätzungen abgegeben. Bei der Beta-Methode werden diese Schätzungen in drei Gruppen geteilt.

- Optimistische Dauer für das kleinste Schätzergebnis
- Häufigste Dauer für das meist genannte Schätzergebnis
- Pessimistische Dauer für das längste Schätzergebnis

Diese Zeitwerte werden nun wie folgt berechnet:

$$\frac{\text{Optimistische Dauer} + 4 \cdot \text{Häufigste Dauer} + \text{Pessimistische Dauer}}{6} = \text{Mittlere Dauer}$$

Bei der Beta-Methode wird die Möglichkeit einer Abweichung von Beginn an in Betracht gezogen und eingerechnet.

24.09.2020
14

Man kann Aufwände mit 2 Methoden schätzen, die Delphi-Methode und die Beta-Methode.

Delphi-Methode:

Bei der Delphi-Methode werden mind. 2 Fachexperte nach dem Zeitaufwand befragt. Dadurch das die Experten mehr Ahnung haben, werden sie den Zeitaufwand recht gut einschätzen können.

Beta-Methode:

Bei der Beta-Methode werden Projektmitarbeiter aufgefordert, den Zeitaufwand zu schätzen. Dadurch das es zu verschiedenen Zeitschätzungen kommen wird eine Formel angewendet. Die Schätzungen werden in drei Gruppen eingeteilt, optimistische Dauer für die kleinste Schätzung, häufigste Dauer für die meistgenannte Schätzung und pessimistische Dauer für die längste Schätzung.

Die Formel lautet:

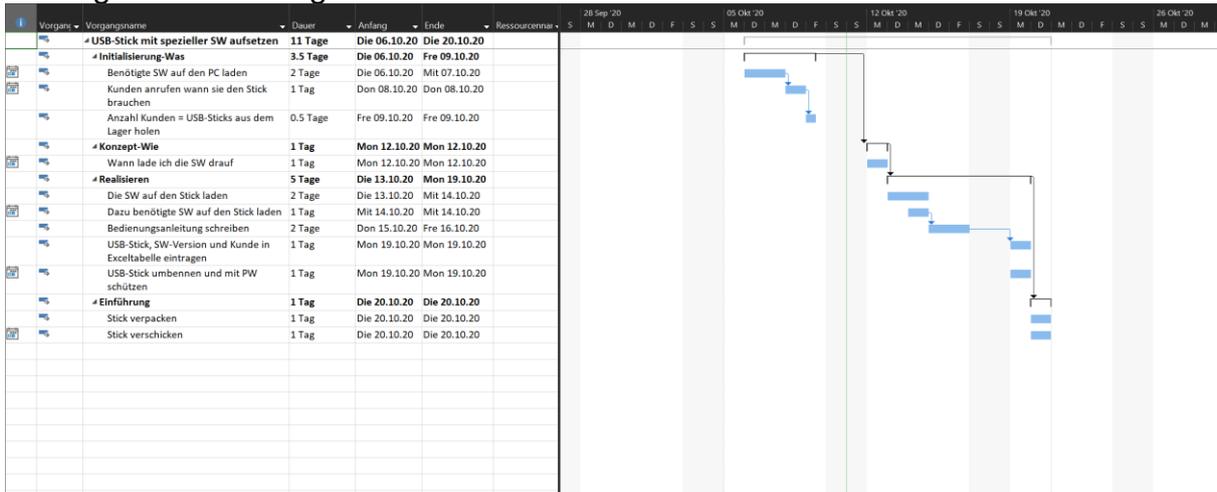
$$\frac{\text{Optimistische Dauer} + 4 \cdot \text{Häufigste Dauer} + \text{Pessimistische Dauer}}{6} = \text{Mittlere Dauer}$$

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Ich habe in MS Project das Projekt geplant.

Lösung der Praxisaufgabe:



Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Ich habe gelernt einen PSP zu erstellen und zu lesen und den Unterschied zum PAP. Dazu habe ich 2 Methoden kennengelernt, wie man den Zeitaufwand eins Projekts einschätzen kann und wie man einen PAP in MS Project erstellt.

Schulwoche 8 und 9

Unterrichtsdatum: 22.10.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Priorität	Priorität bezeichnet im Allgemeinen den Vorrang einer Sache
Nutzwertanalyse	Eine Analyse bei dem ein Entscheid mit Gewichtung getroffen wird
Eisenhower-Prinzip	Mit diesem Prinzip kann man einen Auftrag nach Wichtigkeit und Dringlichkeit sortieren. Nach dem US-Präsidenten Dwight David Eisenhower benannt

Zusammenfassung der behandelten Themen

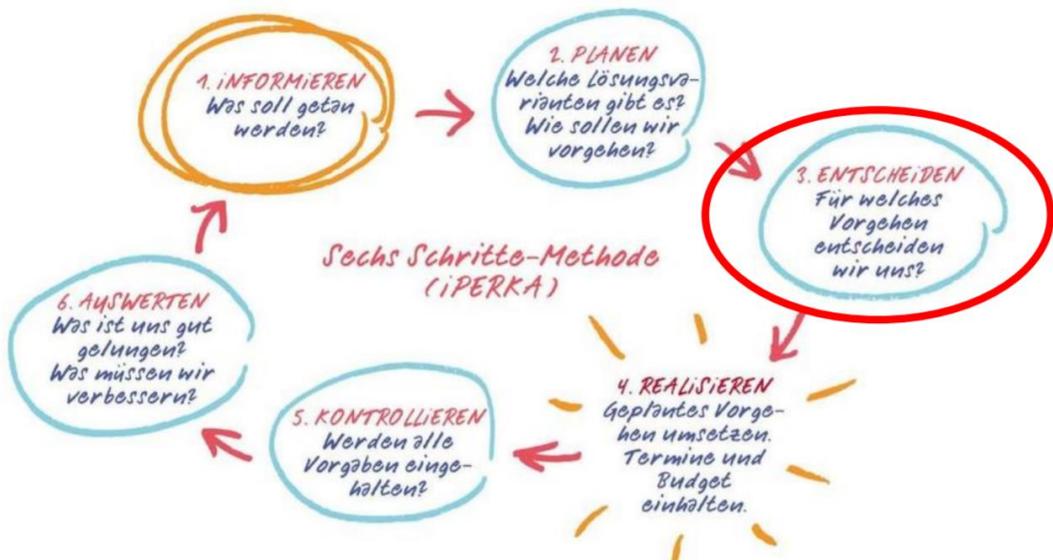
IPERKA – Entscheiden:

Beim 3. Schritt der IPERKA Methode geht es um das Entscheiden. Man muss entscheiden, wie man vorgeht und für was man sich entscheidet. Bei diesem Schritt vergleicht man die möglichen Varianten die verfügbar sind und entscheidet sich anschliessend für eine. Wenn man sich für etwas entschieden hat muss man sich noch Fragen, ob es auch wirklich Sinn macht mit diesem weiter zu gehen.

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld

Thurgau 

IPERKA – Entscheiden



Sechs Schritte-Methode (IPERKA)

22.10.2020

7

Rangreihenverfahren:

Damit man sich für etwas besser entscheiden kann, gibt es dafür verschiedene Methoden. Im Rangreihenverfahren befragt mehrere Leute, z.B. Mitarbeiter, für welche Lösung man sich entscheiden soll. Dafür macht man eine Tabelle. In der ersten Zeile schreibt alle Lösungen auf und in der ersten Spalte, schreibt man alle Leute auf. Danach können diese Leute mit einer Bewertungsmethode (1-3 in diesem Beispiel) die verschiedenen Lösungen bewerten. Die Lösung mit den meisten Punkten wird dann gewählt.

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld


Thurgau



Entscheidungsfindung – Rangreihenverfahren

Theorie: Seite 63 lesen (7.4.2)

Jeder MA macht eine Rangliste der Lösungen. Die Summe der Rangpunkte ergibt die favorisierte Lösung.

Person	Lösung 1	Lösung 2	Lösung 3
Hans	1	2	3
Kurt	3	2	1
Susanne	3	1	2
Total	7	5	6

22.10.2020
11

Nutzwertanalyse:

Bei der Nutzwertanalyse listet man in der ersten Spalte alle Kriterien auf und diese gewichtet man in der zweiten Spalte mit einer Prozentanzahl. (Total 100%) In den nachfolgenden Spalten listet man die Lösungen auf und vergibt den Lösungen Punkte (1-3 in diesem Beispiel). Direkt neben den Punkten berechnet man die Punkte mit der Gewichtung. Nachdem alles ausgewertet ist wird die Lösung ausgewählt mit den meisten Punkten.



Entscheidungsfindung – Nutzwertanalyse

1. Auflisten der Kriterien
2. Gewichtung des Kriteriums (Total 100%)
3. Bewerten jedes Kriteriums (Skala 1..x)
4. Berechnung: Gewichtung x Punkte
5. Summe berechnen
6. Entscheid treffen

Kriterien	Gewichtung	Software A		Software B	
		Punkte	Total	Punkte	Total
Preis	25%	2	0.5	3	0.75
Funktionalität	30%	3	0.9	1	0.3
Bedienung	25%	1	0.25	0	0
Service	20%	3	0.6	2	0.4
Gesamt	100%		2.25		1.45

22.10.2020

12

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:
IT-Auftrag aufteilen nach dem Eisenhower-Prinzip.

Lösung der Praxisaufgabe:

Wichtigkeit	B-Aufgabe SW auf neuem PC installieren	A-Aufgabe PC-Backup erstellen
	D-Aufgabe Alter PC auf EoL setzen	C-Aufgabe PC ersetzen
	Dringlichkeit	

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Meine neuen Erkenntnisse in dieser Woche sind, dass man sich beim Entscheiden immer mehrmals überprüfen sollte. Wenn man sich nicht direkt entscheiden kann, kann man eine Methode (Rangreihenverfahren oder Nutzwertanalyse) verwenden, um sich entscheiden zu können. Mit dem Eisenhower-Prinzip kann man einen Auftrag nach Dringlichkeit und Wichtigkeit sortieren.

Schulwoche 10

Unterrichtsdatum: 29.10.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Scrum	Scrum ist eine Methode um ein Projekt strukturiert abzuarbeiten (hauptsächlich SW-Entwicklung)
Product Owner	Er ist für das Endprodukt verantwortlich. Er kommuniziert regelmäßig mit dem Kunden und fängt die Wünsche und Bedürfnisse ein und gibt diese an das eigene Team ab.
Agil	Die agile Vorgehensweise unterscheidet sich grundlegend im Umgang mit den Herausforderungen komplexer Vorhaben von der sequenziellen Vorgehensweise.

Zusammenfassung der behandelten Themen

IPERKA – Realisieren

Beim Realisieren geht es hauptsächlich darum die Ergebnisse umzusetzen. Weitere Tätigkeiten beim Realisieren sind, Probleme, die beim Bearbeiten aufkommen, zu beheben. Es wird auch immer wieder der Ist-Zustand mit der Planung verglichen.

Realisieren – Ergebnisse erstellen



Typische Tätigkeiten:

- Ergebnisse erstellen/umsetzen: Programmieren, installieren, ...

Aber auch:

- Während der Realisierung auftauchende Probleme beheben
- Den Ist-Zustand laufend mit der Planung (Zeit, Kosten, Qualität) vergleichen
- Korrigierende Massnahmen durchführen (wenn Ist ≠ Planung)
- Dokumentation erstellen (laufend)
- Zusätzliche Mittel (Geld, Ressourcen) bei Bedarf beschaffen

«Wasserfall» und Scrum:

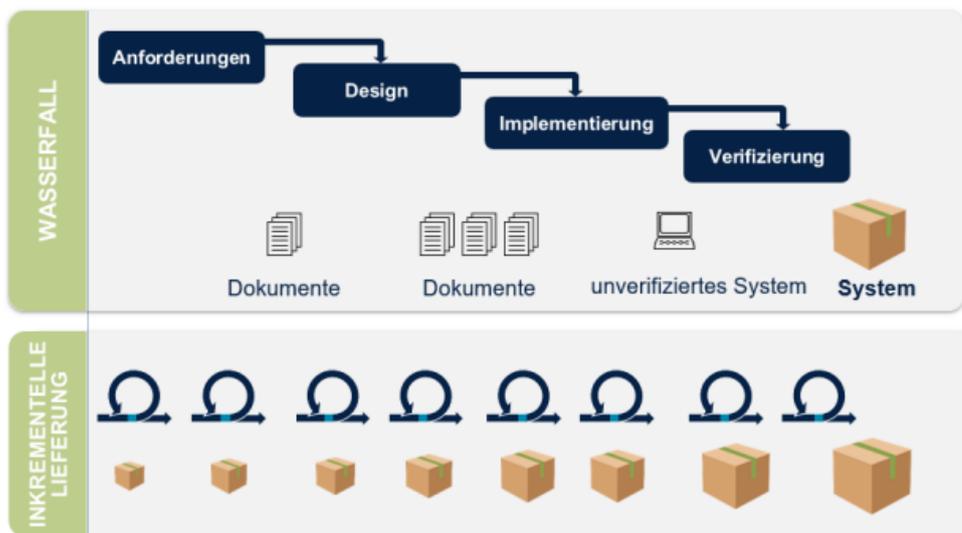
Wasserfall:

Beim Wasserfall-Modell ist der Ablauf eines Projektes klar definiert und wird schrittweise bearbeitet. Es wird erst die nächste Aufgabe begonnen sobald die vorherige Aufgabe abgeschlossen ist.

Scrum:

Scrum ist ein Vorgehensmodell des Projekt- und Produktmanagements, insbesondere zur agilen Softwareentwicklung. Scrum wird inzwischen in vielen anderen Bereichen eingesetzt. Bei der Scrum-Methode gibt es immer mehrere sogenannte «Sprints». In jedem Sprint verbessert man das, was im letzten Sprint nicht gut war. So wird das Endprodukt immer grösser und besser.

Vergleich – Sequenziell (Wasserfall) und Scrum



Scrum:

Rollen:

Product Owner:

- Er ist für das Endprodukt verantwortlich. Er kommuniziert regelmäßig mit dem Kunden und fängt die Wünsche und Bedürfnisse ein und gibt diese an das eigene Team ab.

Entwicklungsteam:

- Das Entwicklungsteam ist für die Lieferung des Endprodukts verantwortlich.

Scrum Master:

- Der Scrum Master ist dafür verantwortlich, dass die Arbeit der Entwickler gut funktioniert. Er arbeitet mit Entwicklungsteam eng zusammen, gehört aber nicht dazu.

Sprint:

Ein Sprint ist ein Arbeitsabschnitt, der immer gleich lange ist, z.B. 2 Tage

Sprint Planning:

Beim Sprint Planning werden die Arbeitsabschnitte geplant und es werden hauptsächlich zwei Fragen gestellt:

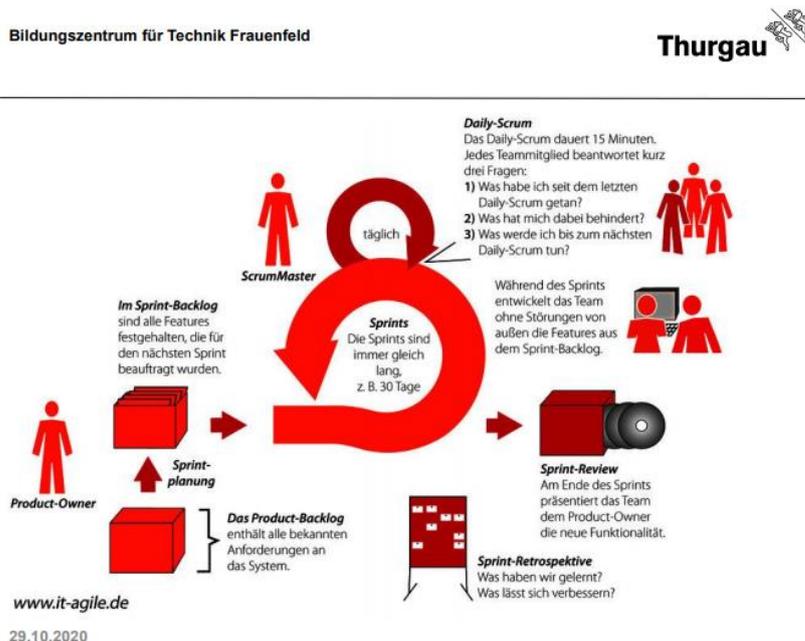
- Was kann im kommenden Sprint entwickelt werden?
- Wie wird die Arbeit im kommenden Sprint erledigt?

Daily Scrum:

Jeden Tag treffen sich alle Mitarbeiter (Produkt Owner, Entwicklungsteam, etc.) in einem 15-minütigen Daily Scrum. In diesen 15 Minuten wird besprochen was gut gelaufen ist und was die nächsten Schritte sind.

Product Backlog:

Im Backlog sind alle Anforderungen an das Produkt festgehalten.



Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

5 Tätigkeiten von einem IT-Auftrag in der Realisierungsphase

Lösung der Praxisaufgabe:

(Siehe Seite 22)

- Die SW auf den USB-Stick laden
- Dazu benötigte individuelle SW für den Kunden auf den USB-Stick laden
- Den Stick umbenennen und mit PW schützen
- Stick verpacken
- Stick zum Kunden verschicken

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Bei einer Softwareentwicklung sollte man die Scrum-Methode benutzen. Man sollte Aufgaben immer wieder wiederholen damit man sich verbessern kann.

Schulwoche 11

Unterrichtsdatum: 05.11.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Reviewprotokoll	Das Reviewprotokoll ist eine Möglichkeit eine Qualitätskontrolle durchzuführen
Fertigstellungsgrad	Der Fertigstellungsgrad wird mit einer Formel ausgerechnet. Er gibt den Fortschritt eines Prozesses aus
Terminmassnahmen	Mehr MA, mehr Zeit, Überstunden

Zusammenfassung der behandelten Themen

IPERKA – Kontrollieren:

Die typischen Tätigkeiten beim Schritt «Kontrollieren» sind:

Ziel erreicht?

- Hat man das Ziel erreicht und alles eingehalten?

Schritte kontrollieren

- Man muss immer wieder im Prozess die abgeschlossenen Schritte überprüfen

Kosten im Blick haben

- Man muss die Kosten immer im Blick haben

Qualität kontrollieren

- Man muss die Qualität mit dem Ist und Soll Zustand abgleichen

Schlusskontrolle

- Am Schluss eines Prozesses, muss man eine Schlusskontrolle durchführen

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld **Thurgau** 

Kontrollieren: Ziel erreicht?

Typische Tätigkeiten:

- Meilensteine überprüfen (laufend)
- Kosten laufend überwachen (laufend)
- Qualität des Produktes kontrollieren (laufend)
- Schlusskontrolle inkl. Abnahme durchführen



Kontrolle bedeutet:

- Auftrag in regelmässigen Abständen prüfen
- Vergleich von Umsetzung (Ist) zu Planung (Soll)
- Massnahmen ergreifen (wenn Ist ≠ Soll)

05.11.2020 6

Qualitätskontrolle (Reviewprotokoll):

Man kann mit einem sogenannten «Reviewprotokoll» eine Qualitätskontrolle machen. Das Ziel des Protokolls ist, das Produkt mit den Anforderungen des Auftragsgeber zu testen.

Ist = Soll: Wenn dieser Fall aufkommt muss man keine Massnahmen aufnehmen und man kann ungestört weiter machen.

Ist ≠ Soll: Massnahmen möglichst schnell einleiten damit man wieder auf den richtigen Weg kommt.

Mögliche Massnahmen sind:

Mangel beheben, z.B. mehr Geld, mehr Zeit, etc.

Mitarbeiter ins Projekt holen

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld **Thurgau** 

Qualitätskontrolle mittels Reviewprotokoll

Ziel: Periodische Kontrolle, ob das Produkt (Ist) den Anforderungen des Auftraggebers (Soll) entspricht.

- > Wenn Ist=Soll: Keine Massnahmen notwendig
- > Wenn Ist≠Soll: Massnahmen einleiten (ansonsten ist der Review sinnlos)

Mögliche Massnahmen:

- > Festgestellte Mängel beheben
- > Mitarbeiter ausbilden
- > Externe Mitarbeiter beiziehen um Mängel zu beheben

05.11.2020 10

Terminkontrolle (Gantt-Diagramm):

Für die Terminkontrolle muss man als erstes einen Fertigstellungsgrad erstellen. Dieser wird mittels einer Formel ermittelt:

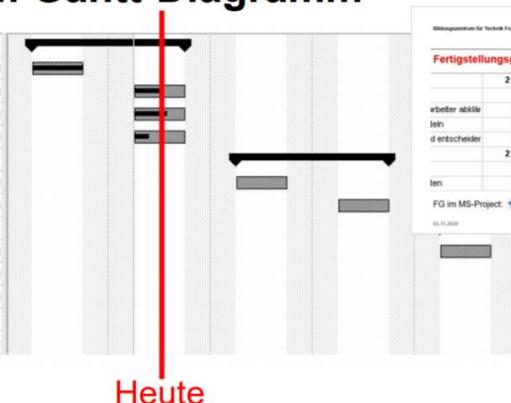
$$\text{Fertigstellungsgrad [\%]} = 100 * (\text{Ist-Aufwand}) / (\text{Ist-Aufwand} + \text{Rest-Aufwand})$$

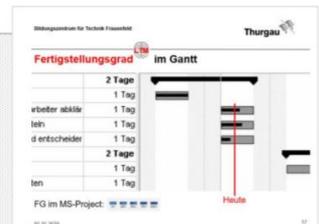
Wenn das nicht mit dem Soll-Aufwand aufgeht muss man Massnahmen einsetzen.

Bildungszentrum für Technik Frauenfeld Thurgau 

Terminkontrolle im Gantt-Diagramm

Vorstudie		2 Tage
Ist Zustand ermitteln		1 Tag
Bedürfnis der Lagermitarbeiter abklären		1 Tag
Lösungsvarianten ermitteln		1 Tag
Lösungen bewerten und entscheiden		1 Tag
Hauptstudie		2 Tage
Schulung vorbereiten		1 Tag
Dokumentation vorbereiten		1 Tag
Detailstudie		3 Tage
Benutzerdokumentation erstellen		1 Tag
Schulungsraum reservieren		1 Tag
Lagermitarbeiter einladen		1 Tag
Realisierung		2 Tage
Durchführung Schulung		2 Tage





- Vorgängig muss pro Aufgabe der Fertigstellungsgrad ermittelt werden
- $FG [\%] = 100 * (\text{Ist-Aufwand}) / (\text{Ist-Aufwand} + \text{Rest-Aufwand})$

Massnahmen bei Abweichung:
 Mehr MA einsetzen, Endtermin schieben, Überstunden anordnen

05.11.2020 16

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:
 IT-Auftrag auf Kosten und Termine überprüfen

Lösung der Praxisaufgabe:

PC ersetzen:

Soll:

- 17 PC's sollen von alten Dell PC's auf neue Lenovo PC's ausgetauscht werden.
- Kosten: ca. 30'000 CHF
- Termine: bis Ende 2020

Ist:

- 15 PC's von 17 ausgetauscht
- Kosten: Dadurch das wir diese schon vorhin gekauft und getestet haben, werden keine weiteren Kosten aufkommen
- Termine: gut eingehalten, mein Oberstift ersetzt jetzt noch die restlichen PC's und wir werden bis Anfang Dezember fertig sein

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Meine neuen Erkenntnisse dieser Woche sind, dass man die Kosten immer im Blick haben muss.

Wenn der Ist und Soll Zustand nicht aufgehen sollte man möglichst schnell Massnahmen einleiten.

Schulwoche 12

Unterrichtsdatum: 12.11.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Selbstreflektion	Eine Reflektion die man über Tätigkeiten, die man selbst gemacht hat.
Feedback	Feedbacks werden immer vom Sender «codiert» und vom Empfänger «decodiert».
Auswerten	Beim Auswerten wird das Realisierte im Detail nochmal angeschaut und reflektiert.

Zusammenfassung der behandelten Themen

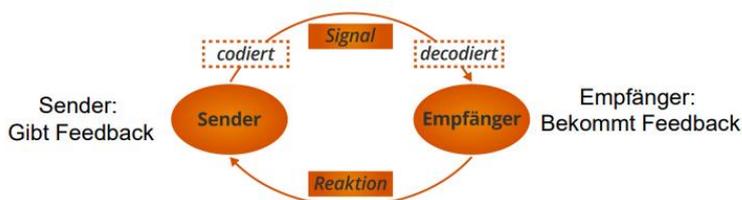
Feedback:

Beim letzten Schritt der IPERKA-Methode, geht es darum das Realisierte auszuwerten. Das macht man am besten mit einem Feedback. Ein Feedback kann mündlich, aber auch schriftlich sein. Feedbacks werden jeden Tag gemacht, man nimmt sie nur nicht immer als Feedback an. Ein Feedback ist schon nur wenn man sagt: «Das hast du gut gemacht!» Der Sender gibt ein Feedback, dass codiert wird und der Empfänger erhält das Feedback und decodiert es. Vielleicht gibt der Empfänger auf die gleiche Art eine Reaktion auf das Signal. Die Gefahr am Feedback ist, dass man es auch falsch verstehen kann. Der Sender meint es negativ, aber der Empfänger meint es wäre ein positives Feedback und auch andersrum.



Methode 1 – Feedback

- Kann in mündlicher oder schriftlicher Form übertragen werden
- Wer hat bereits einmal ein Feedback bekommen? Von wem? Zu was? In welcher Form?



Spielregeln beim Feedback geben:

Es gibt für den Sender und Empfänger verschiedene Spielregeln.

Sender:

Offen und ehrlich, man muss immer dem Empfänger die Wahrheit mitteilen, auch wenn es etwas Negatives ist.

Beschreibend, man muss beim Feedback geben etwas beschreiben und nicht bewerten.

Positives zuerst, es ist wichtig das man zuerst ein positives Feedback gibt, damit mit man einen guten Start in das Gespräch hat.

Empfänger:

Ausreden lassen, das Wichtigste ist, dass man den Sender ausreden lässt und gut zuhört.

Nachfragen, wenn etwas unklar ist, wenn man sich nicht sicher ist wie der Sender ein Signal meint, ist es wichtig nachzufragen.

Keine Rechtfertigung, man muss sich nicht rechtfertigen, wenn man etwas nicht gutgetan hat, jeder macht Fehler.

Feedback – Spielregeln

Beim Feedback gelten folgende Regeln:

Sender	Empfänger
Offen und ehrlich	Ausreden lassen
Beschreibend (nicht bewertend)	Aufmerksam zuhören
Konkret	Rückmeldungen zur Kenntnis nehmen
Hilfreich für die Entwicklung des Empfängers	Nachfragen, wenn etwas unklar ist
Zeitnah	Schlüsse ziehen
Positives zuerst	Keine Rechtfertigung

Selbstreflektion:

Eine weitere Methode, um etwas auszuwerten, ist eine Selbstreflektion. Beim Selbstreflektieren macht man eine Tabelle mit Datum, Lerndauer, Erfahrung, etc. Man macht nach jeder Aufgabe die Selbstreflektion und füllt alle Spalten aus.

Selbstreflexion am Beispiel «Lernjournal»

Datum	Lern-dauer	Aufgabe, Lerninhalt	Methode	Erfahrung	Lern-transfer	Offene Punkte
16.08.	0.5h	Neue Richtlinie studieren	Selbst-studium	Eigene Zusammenfassung erstellt	Richtlinie angewendet	Person anfragen
17.08.	1h	Excel-Tabellen-Kalkulation	Online-Tutorial	Formel erstellt	Tool nun regelm. Nutzen	Symbol-leiste anpassen
usw.						

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Reflektion IT-Auftrag

Ich musste in meinem Betrieb eine Auswertung machen.

Lösung der Praxisaufgabe:

Resultat:

Ich habe das Resultat genau so erreicht wie mein Lehrmeister es sich vorgestellt hat.

Vorgehen:

Die Planung war nicht perfekt, denn ich habe keine wirkliche Struktur angewendet.

Zusammenarbeit:

Da ich diesen Auftrag selbst bekommen habe, gab es keine wirkliche Zusammenarbeit. Mein Lehrmeister hat mit mir am Anfang ein Beispiel gemacht.

Positives:

Ich habe den Auftrag gut gelöst und mein Lehrmeister war zufrieden.

Negatives:

Die Planung war ohne Struktur.

Verbesserungen:

Bessere Struktur beim Planen (IPERKA)

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Meine neuen Kenntnisse sind, dass man Feedbacks jederzeit bekommt und sie wichtig sind für die Verbesserung. Man sollte einen Auftrag immer gut durchplanen.

Schulwoche 13

Kein Eintrag

Schulwoche 14

Unterrichtsdatum: 26.11.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Checkliste	Stichworte/Fragen zu einem Thema mit Zielen
Ergebnisprotokoll	Inhalt und Beschluss eines Auftrags
Abwicklungsdokumente	Zwischenberichte, Detailkonzept, Protokolle

Zusammenfassung der behandelten Themen

OP-Liste:

Eine Art, um eine Checkliste zu machen ist die OP-Liste. Der Aufbau ist, eine Liste zu erstellen, die es abzuarbeiten gibt. Der Nutzen von Checklisten dient dazu, das Überprüfen auf Vollständigkeit. Der Inhalt ist in Stichworten oder auch in Fragen geschrieben. Checklisten können eingesetzt werden, um wiederholende Aufgaben und Kontrollen von Aufgaben durchzuführen.



Checkliste (OP-Liste) – das Kontrollinstrument

Aufbau	Liste mit Aufgaben, die es abzuarbeiten gilt
Nutzen	Checklisten dienen der Überprüfung auf Vollständigkeit
Inhalt	Checkliste können sowohl Stichworte als auch Fragen beinhalten
Einsatz	Sinnvoll für alle sich wiederholenden Aufgaben und zur Kontrolle von Aufgaben

Was macht wer bis wann?



Checkliste – Beispiel:

Hier kann man ein Beispiel einer Checkliste sehen. Der Hauptaufbau ist eine Beschreibung der Aufgabe, wenn es mehrere MA gibt, wer Verantwortlich ist, bis wann es erledigt werden muss und ob es schon erledigt worden ist. Checklisten können ganz einfach in Excel erstellt werden, aber es gibt auch extra Software dafür.

Checkliste – Beispiel

Aufgabe	Verantwortlich	Erledigt bis	Erledigt
Teilnehmer bestimmen	Hans	tt.mm.jjjj	<input checked="" type="checkbox"/>
Sitzungszimmer reservieren	Kurt	tt.mm.jjjj	<input type="checkbox"/>
Agenda, Ziele festlegen	Sonja	tt.mm.jjjj	<input type="checkbox"/>

Beispiele:

Bestandteil eines Meeting-Protokolles, Regelmässiges Backup durchführen, Schulung planen, [Projektlauf standardisieren](#), ...



Ergebnis-Protokoll:

Bei einem Ergebnis Protokoll werden die Inhalte und Beschlüsse eines Auftrags aufgelistet. Der Inhalt ist, die Teilnehmer, Datum/Ort, Auftrag, Beschlüsse und Unterschrift. Bei der Erstellung muss darauf achten, dass es möglichst kurz ist und nur das Wichtigste enthält. Man kann eine Dokument-Vorlage benutzen, damit es ein bisschen einfacher ist. Man sollte das Protokoll IMMER als PDF verschickt werden, damit es nicht von Dritten geändert werden können.

Ergebnis-Protokoll – Inhalt und Erstellung

Inhalt

- Teilnehmer
- Datum/Ort
- Thema/Agenda
- Ergebnisse/Beschlüsse/Massnahmen
- Unterschrift/Datum

Erstellung

- So informativ wie nötig, so kurz wie möglich (1-3 Seiten)
- Dokument-Vorlage benutzen
- Als PDF versenden, damit nichts verändert werden kann



19

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

IT-Auftrag denn ich immer wieder erledigen muss.

Ein Auftrag denn ich immer wieder erledigen muss, sind Tickets zu lösen.

Lösung der Praxisaufgabe:

Checkliste:

Aufgabe	Dauer	Erledigt
Problem von MA erkennen	20min	<input type="checkbox"/>
Problem in Knowledge suchen	10min	<input type="checkbox"/>
Problemursache finden	30-60min	<input type="checkbox"/>
Lösung bei sich selbst versuchen	15-30min	<input type="checkbox"/>
Lösung bei MA anwenden	15min	<input type="checkbox"/>
Lösung in Knowledge schreiben falls nicht vorhanden	5min	<input type="checkbox"/>

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Ich habe in dieser Woche gelernt, dass eine Checkliste sehr hilfreich kann.
Man sollte sich bei Ergebnis-Protokollen Zeit lassen, damit es verständlich ist.

Schulwoche 15

Unterrichtsdatum: 03.12.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Problem	Aufgabe mit Schwierigkeiten verbunden
Prozess	Ist ein Verlauf oder eine Entwicklung von Aufgaben
Ishikawa-Diagramm	Grafische Darstellung von Ursachen

Zusammenfassung der behandelten Themen

Problem:

Was ist ein Problem? Ein Problem ist etwas, was abweicht vom gewünschten Soll-Zustand. Das Gegenteil von Problem ist eine Lösung und ist immer das Ziel. Meistens sind die Probleme grösser als der Ist-Zustand.

Definition – was ist ein Problem?

Ein Problem ist die Diskrepanz (Abweichung) zwischen einem gewünschten Soll-Zustand und dem Ist-Zustand.



Problemlösungsprozess:

Beim Problemlösungsprozess gibt es 5 Schritte. Beim 1. Schritt geht es darum die Ist-Situation zu analysieren. Das kann man mit einer Befragung von MA machen, das Analysieren interner Daten oder die Situation mit einem Mindmap festhalten. Der 2. Schritt ist das Beschreiben des Ziel-Zustand. Das kann man mit einer Befragung des Auftraggeber oder der Anwender gemacht, aber man kann auch die SMART-Mehtode anwenden. Beim 3. Schritt ist der Auftrag die Ursache des Problems zu analysieren. Das Vorgehen ist, alle möglichen Ursachen aufzulisten und zweitens die Ursache finden, die das Problem verursacht hat. Dabei kann man das Ishikawa-Diagramm nutzen. Beim 4. & 5. Schritt geht es darum, die Lösung zu finden und danach umzusetzen. Das Finden kann mit Brainstorming erreicht werden und das Umsetzen mit der Nutzwertanalyse.

Die 5 Schritte des Problemlösungsprozesses**Schritt 1: Wie kann die Ist-Situation analysiert werden?**

- Befragung der MA (Interview)
- Analysieren interner Daten (z. B. Logdaten)
- Situation mit Mindmap festhalten

Schritt 2: Wie kann der Ziel-Zustand beschrieben werden?

- Befragung des Auftraggebers oder der Anwender
- SMART-Methode anwenden

Ishikawa-Diagramm:

Beim Ishikawa-Diagramm tut man grundsätzlich die Ursachen strukturiert finden. Das Vorgehen ist, Problem notieren, die 6 M's auflisten (Mensch, Material, Maschine, Management, Methode, Mitwelt) und zuletzt die Ursachen sammeln. Die einzige Regel der Methode ist, Ursachen zu jedem M zu finden.

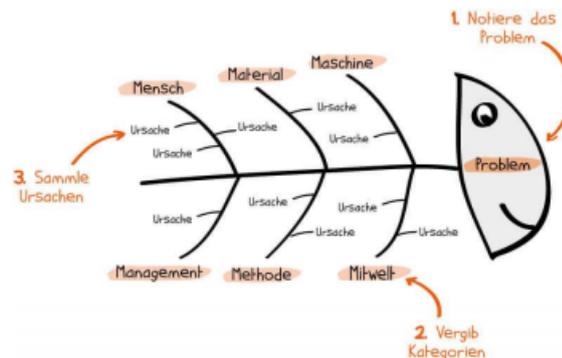
Methode: Ishikawa-Diagramm



Grundsätzlich Ursachen strukturiert finden

- Vorgehen
1. Problem notieren
 2. 6 M aufzeichnen: Mensch, Material, Maschine, Management, Methode, Mitwelt (Umwelt)
 3. Ursachen sammeln

Regeln Ursachen zu jedem «M» finden



03.12.2020

11

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:
 IT-Auftrag mit Ishikawa-Methode notieren
 IT-Auftrag: PC ersetzen

Lösung der Praxisaufgabe:

- Mensch: zu wenige MA
- Material: Zu wenig neue PC's
- Maschine: langsame Software
- Management: Umsetzung nicht genügend geplant
- Methode: Zu langsames Internet, daher langes aufsetzen
- Mitwelt: Zu viele Mitarbeiter, die einen neuen PC wollen

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Ich habe gelernt das man mit der Ishikawa-Methode eine (odere mehrere) Ursache(n) des Problems schnell und einfach finden kann.

Schulwoche 16

Unterrichtsdatum: 10.12.2020

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung
Kreativität	Fähigkeit, etwas zu erschaffen
Brainwriting	Konstante Weiterentwicklung von Ideen. 6 = 6 Personen, 3 = 3 Ideen, 5 = 5 Durchgänge
Morphologischer Kasten	Ideen kombinieren und perfekte Lösung finden.

Zusammenfassung der behandelten Themen

Kreativität:

Kreativität ist etwas, wenn man die Fähigkeit dazu hat, etwas zu erschaffen, dass neu oder originell ist. Kreativität kann auch als Einfallsreichtum bezeichnet werden. Kreativitätstechniken können eine Unterstützung und Denkhilfe für das Finden neuer Ideen sein. Ich persönlich kann meiner Kreativität freien Lauf lassen, wenn ich im Bett liege oder duschen gehe.

Kreativität – was ist das?



Definition:

- **Kreativität** ist die Fähigkeit, etwas zu erschaffen, was neu oder originell und dabei nützlich oder brauchbar ist (-> Einfallsreichtum).
- **Kreativitätstechniken** sind eine Unterstützung und Denkhilfe für das Finden neuer Denkwege und sie helfen, möglichst viele Ideen zu generieren.

Überlegen Sie sich:

- Wo haben Sie Geistesblitze?
-> Duschen? Joggen? Beim Schlafen? Auf dem Klo? Spazieren!
- In welcher Verfassung sind Sie kreativ?
-> Wenn Sie entspannt sind?

Aber: Kreativität kann **nicht erzwungen** werden!

Brainwriting 635:

Beim Brainwriting gibt es 6 Personen, 3 Ideen, 5 Durchgänge, dadurch auch der Name. Die erste Person schreibt die erste Idee auf und der Zettel wird an die nächste Person gegeben. Das wird 5-mal gemacht. Die einzige Regel ist, die vorangegangene Idee weiterzuentwickeln. Am Schluss wird der Favorit gewählt.



Lösungen finden mit Brainwriting 635

Grundsätzlich Konstante **Weiterentwicklung** von Ideen.

Vorgehen



Teilnehmer	Idee 1	Idee 2	Idee 3
Teilnehmer 1			
Teilnehmer 2			
Teilnehmer 3			
Teilnehmer 4			
Teilnehmer 5			
Teilnehmer 6			

Siehe Buch S61, K7.3.3

Beispiel

Absatz von Schokoladen-Pudding fördern



Morphologischer Kasten:

Beim Morphologischen Kasten geht es darum Ideen zu kombinieren. Man macht sich verschiedene Parameter, wie z.B. Typ, Preis, etc. Zu jedem Parameter schreibt man mind. 2 Ideen auf. Am Schluss entscheidet man sich pro Parameter für eine Idee. Somit hat man eine perfekte Lösung.



Lösung finden mittels Morphologischer Kasten

Grundsätzlich Lösungen **kombinieren**

Aufbau Matrix mit den Achsen Parameter und Ausprägung

Beispiel: «Drucker beschaffen»

Parameter	Ausprägung		
Typ	Canon	Brother	Xerox
Finanzierung	Leasing	Kauf	Kredit
Wartung	Ohne	Mit	
Verbrauchsmat.	Mit	Ohne	
Preis	<1000	<2000	<3000
Technologie	Laser	Tinte	



10.12.2020

17

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:
Morphologischer Kasten von Hardware-Beschaffung

Lösung der Praxisaufgabe:

Parameter	Ausprägung		
Hersteller	Lenovo	Dell	HP
Preis (pro Gerät)	CHF 1'000.00	CHF 1'500.00	CHF 2'000.00
Wartung	ohne	mit	
Support	vor Ort	Einsendung	kein Support
Lieferung	ja	nein	

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Diese Woche habe ich verschiedenen Möglichkeiten kennengelernt, um eine gute Lösung zu finden. Ich persönlich finde den Morphologischen Kasten am besten, denn er ist schnell gemacht und hilft oft.

Schulwoche 17 und 18

Unterrichtsdatum: 07.01.2021

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

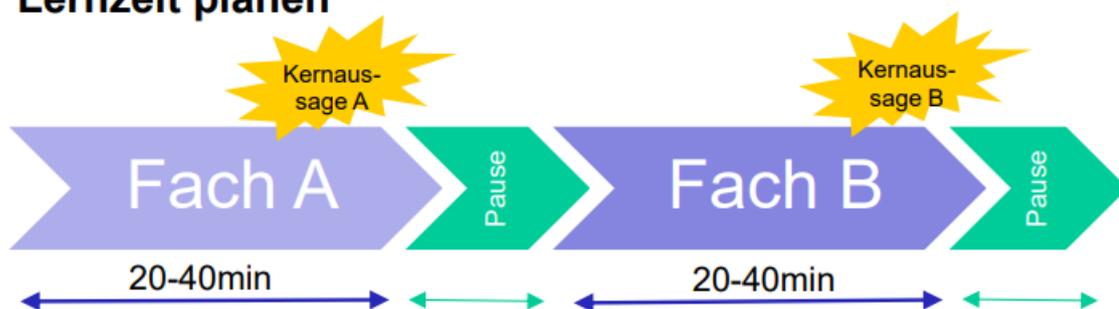
Begriff	Beschreibung
Kernaussage	Kurze Zusammenfassung, die einfach einzuprägen ist.
Lerntyp	Jeder hat ein anderes Lernverhalten, es gibt 4 Lerntypen: hören, sehen, reden, tun
Eselsbrücken	Wörter/Sätze, die helfen, etwas zu merken

Zusammenfassung der behandelten Themen

Lernzeit planen:

Um das Lernen zu perfektionieren sollte man die Lernzeit gut einplanen. Man sollte 20-40min ein Fach machen, dann eine kurze Pause und dann für 20-40min ein anderes Fach. Nach jedem Fach sollte man Kernaussagen machen. Kernaussagen sind kurze Zusammenfassungen die leicht einzuprägen sind. Das erste Fach sollte nicht gleich sein wie das zweite. In den Pausen sollte man das Hirn entlasten und nicht noch mehr anstrengen, d. h. entspannen schlafen, joggen, etc. Was man nicht machen soll ist z. B. gamen.

Lernzeit planen



- Fach A ≠ Fach B
- Pause: Bewegen (joggen, schwimmen, ...), Hirn entlasten (entspannen, schlafen, ~~gamen~~), Gelerntes verarbeiten
- 10x30min ist besser als 1x300min
- **Kernaussagen** sind kappe einprägsame Zusammenfassungen des Lerninhaltes

Lerntyp und Lernverhalten:

Man kann mit Test herausfinden, was man für ein Lerntyp ist. Die Auditiven Lerntypen, lernen am besten, wenn sie zuhören, lautes Lesen oder Hörbücher hören. Die Visuellen Lerntypen lernen am besten mit strukturierten Lerninhalten, übersichtliche Organisation oder Lernstoff mit Mindmaps aufzeichnen. Die Kommunikativen Lerntypen können am besten lernen, wenn sie mit Lernpartnern zusammen lernen oder sie Gespräche führen. Die Motorischen Lerntypen lernen am besten mit «Learning by doing».

Lerntyp und Lernverhalten

- | | |
|---|--|
|  Auditiver Lerntyp
(hören) | <ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Zuhören • Lernen durch lautes Lesen und durch die laute Ausformulierung von Gedanken • Hörbücher/Audio-Medien hören |
|  Visueller Lerntyp
(sehen) | <ul style="list-style-type: none"> • Anschauliche, strukturierte Lerninhalte • Übersichtliche Organisation von Lerninhalten • Lernstoff mit Mindmap aufzeichnen |
|  Kommunikativer Lerntyp
(reden) | <ul style="list-style-type: none"> • Lernen mit einem Lernpartner zusammen • Erklären im Gespräch |
|  Motorischer Lerntyp
(tun) | <ul style="list-style-type: none"> • Praxisnahe Übungen und Experimente • «Learning by doing» |

Jeder Mensch ist ein **Gemisch** von Lerntypen.

Tipp: Passen Sie Ihr Lernverhalten an Ihren Lerntyp an!

Mögliche Lernmethoden:

Es gibt verschiedene Lernmethoden, für jeden Lerntyp gibt es paar bessere, paar schlechtere.

Zuhören: Laut vorlesen, Vortrag halten, etc.

Kategorisieren: Zusammenfassung schreiben, Mindmap erstellen, etc.

Bilder: Mindmap, Tabellen, etc.

Merkhilfen: Eselsbrücken (Nie, Ohne Seife Waschen), Karteikarten, etc.



Mögliche Lernmethoden

(Zu)hören	Laut vorlesen, Hörbücher, Vortrag halten, in Gruppen lernen, im Unterricht gut zuhören, Podcasts
Kategorisieren	Inhaltsverzeichnis, Zusammenfassung schreiben, Themen gliedern, Mindmap erstellen
Bilder	Mindmap, Tabellen, Diagramme, Loci-Methode
Merkhilfen	Eselsbrücken (IPERKA, Nie Ohne Seife Waschen), Karteikarten-Methode, Wichtiges hervorheben (Text markieren)
Zudem	<ul style="list-style-type: none"> - Aus dem Lernstoff Kernaussagen entwickeln - Ähnliche Aufträge/Aufgaben studieren und «nachahmen» (alte Prüfungen, erfolgreiche Projekte)



07.01.2021

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:
Lernmethode bei Prüfungsvorbereitung anwenden.

Lösung der Praxisaufgabe:

Ich mache mir meistens eine Zusammenfassung der behandelten Themen und schaue mir diese dann mehrmals an. Ich schaue auch gerne einfach das ganze Thema nochmal an.

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Man sollte wissen was man für einen Lerntyp ist, damit man das Lernen perfektionieren kann. Ich werde versuchen, das bei mir anzuwenden.

Schulwoche 19

Unterrichtsdatum: tt.mm.jjjj

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung

Zusammenfassung der behandelten Themen

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Lösung der Praxisaufgabe:

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Schulwoche 20

Unterrichtsdatum: tt.mm.jjjj

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung

Zusammenfassung der behandelten Themen

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Lösung der Praxisaufgabe:

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen

Schulwoche 21

Unterrichtsdatum: tt.mm.jjjj

Neue Begriffe in eigenen Worten beschreiben

Begriff	Beschreibung

Zusammenfassung der behandelten Themen

Praxisaufgabe gemäss Moodle

Kurzbeschreibung ihres Praxisauftrages:

Lösung der Praxisaufgabe:

Neue Erkenntnisse – Persönlicher Nutzen