D	Fach: P	PlusD	Kla	asse:					D	atun	n:				A	B-Nr	::				П
D Fürt	h Thema	: 1.2. 0	Grundl	agen															Ċ		
					1 TA	7:		.: 1)	'ساء	<u> </u>								SEN		
					1. W	as 1	St 6	ein i	roj	ект	<u>'</u>							LE	۶ <u>۲</u>	ၽ	
			Grun		_			_			_)
Alle größere																					
Projekte stat								_	_	_	_					•				-	
Anzahl von angemessen																	Fra	gest	enu	inge	n
_	cher Forts		_				ung	cii s	ргсс	ilcii .	iui	uic i	TOJC	Kun	æπ.						
	vationszyk						Mar	ı kaı	nn n	icht (einf	ach	abw	arter	un	d zus	cha	uen.	, wa	ıs di	e
	machen. Ei																				
	ies erzeug		ungev	vüns	chten	Zeit	druc	ck.													
0	le Komple		1		1	1	ı	Б	٠,	л		T 7	1			1.0			1.	1	
	ale Situation ngsaufgabe																				
	Blick auf o																				
	zentration																				
	ise erforde																				
	wendige W							•	7 C			. 1	1	T.		, .					
	wendige V svoller, so					_				_	_					_					
	Dies führt																				
	s diesem C						_	_		_	,										
Auch die P	•				_										_	_					
Allerdings s																					
die zur "nor Vorhaben al		_			urig v	wıra	ann	ana	von	Iirn	neni	nter	nen	Krite	rier	ents	scni	eaeı	n, o	b ei	n
v ornaoen ar	s i rojekt a	ozu w iv	CKCIII I	St.																	
Merke:								•••••										•••••			•
. / \	r man ein l																				
· —	ekt genau a										jekt	tes u	ind s	einei	Pro	ojektr	nerk	kma	le n	ach	
i DIN	69900 hat	sich in	aer v	ergai	ngenr	ieit a	urcı	nges	etzt.												
:																					;
Arbe	itsauftrag:	Intern	etreche	erche															4	讨	,
•	erchieren S																ſ		7	יי ר	
und s	seiner Proje	ektmer	kmale	nach	DIN	699	00 +	- 699	901.								L				
Platz	für Ihre No	tizen:																			
1 IatZ	I III I I I I	112011.																			+

D		Fach: PlusD	Klasse:	Datum:	AB-Nr.:	
D	Fürth	Thema : 1.1. Gru	ındlagen			A. C.

2. Projektmerkmale

Aufgrund der sehr offenen Definition eines Projektes hat man begonnen Projekte durch spezifische Merkmale zu definieren. Die wichtigsten sieben Merkmale werden im Folgenden näher erklärt.

- 1. Projekte zeichnen sich dadurch aus, dass sie ein vorgegebenes Ziel haben. Es liegt eine Problemstellung vor, die gelöst werden soll.
- 2. Projekte umfassen zumeist Aufgaben, die in dieser Form noch nicht durchgeführt wurden und sind daher neuartig.
- 3. Projekte werden in der Regel nur einmal durchgeführt. Dazu im Gegensatz stehen Routineaufgaben, die in festgeschriebenen zeitlichen Abständen wiederholt stattfinden. Die spezifischen Bedingungen, die Ausgangslage und die Zielsetzung des Projekts sind einmalig, d.h. sie waren genau in diesem Setting noch nicht in anderen Projekten vorhanden.
- 4. Projekte sind mehr oder weniger komplex, sodass einige Schritte im Projektverlauf häufig zu Beginn nicht gleich klar sind. Unter Berücksichtigung vorhandener Gegebenheiten müssen vor dem Projektstart eine Vielzahl von Teilaufgaben und Problemstellungen durchdacht und koordiniert werden. Viele Faktoren, die untereinander in einer Wechselbeziehung stehen, müssen gleichzeitig berücksichtigt werden.
- 5. Projekte sind zeitlich begrenzte Vorhaben, die einen festen Anfangs-und/oder Endpunkt haben.
- 6. Projekte sind auf den Einsatz von Ressourcen angewiesen, die in der Regel nur in begrenztem Maße zur Verfügung stehen wie z.B. Projektmitarbeiter, finanzielle Ressourcen (Projektbudget) und technische Ressourcen (Maschinen und Material).
- 7. Da in irgendeiner Form Neuland betreten wird, kann man sich nicht in allen Situationen auf Erfahrungswerte stützen, sodass je nach Komplexität eines Projektes verschiedene Aktivitäten nur schwer planbar sind oder sich während der Projektlaufzeit verändern. Somit birgt ein Projekt auch immer Risiken und Unsicherheiten.



Arbeitsauftrag:

Lesen Sie den Text und kennzeichnen Sie die wesentlichen Projektmerkmale. Bearbeiten Sie anschließend die Aufgabe auf der nachfolgenden Seite.

Ω						
D	F	ü	r	t	h	

Fach: PlusD Klasse: Datum: AB-Nr.:

Thema: 1.1. Grundlagen



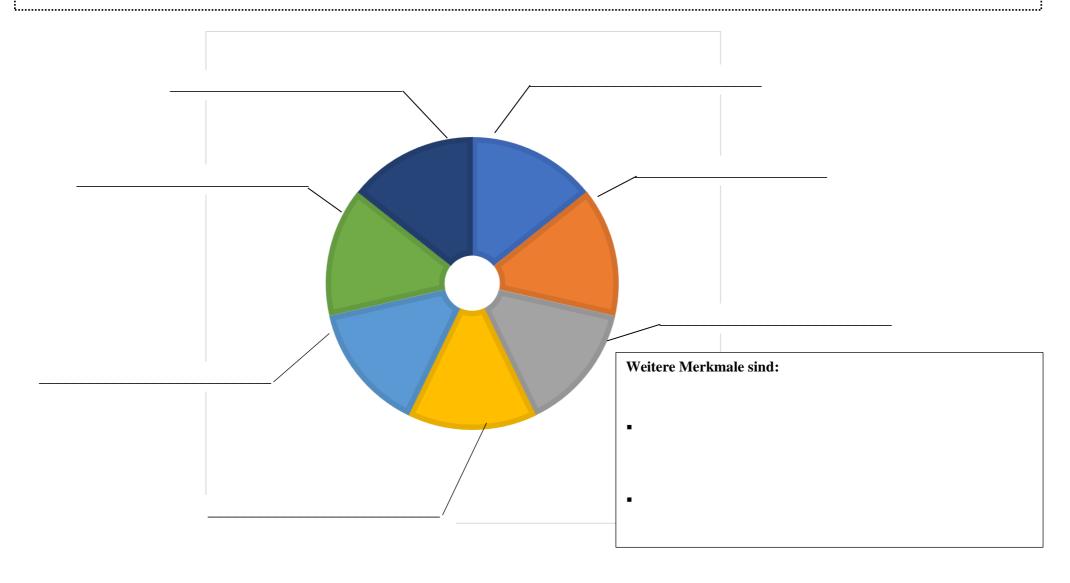
2. Projektmerkmale

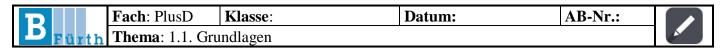


Arbeitsauftrag:

Ergänzen Sie die Projektmerkmale in der folgenden Übersicht. Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit denen ihres Banknachbarns.







3. Projektarten

Projekte lassen sich nach verschiedenen Kriterien klassifizieren. Um die Unterschiede zwischen Projekten aufzuzeigen, werden folgende Einteilungskriterien verwendet:



• **Projektinhalt**: Investitions-, F&E-, Organisations-, IT- und

Marketingprojekte

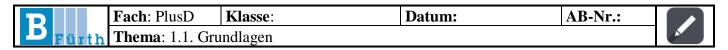
Größe und Umfang: klein, mittel oder groß
 Komplexität: hoch, mittel oder gering
 Laufzeit: kurz-, mittel- oder langfristig
 Strategische Bedeutung: Wichtigkeit für das Unternehmen

• **Reichweite**: regional, national, international bzw. Abteilung,

Unternehmen, Konzern

• Stellung des Kunden/Auftraggebers: externe und interne Projekte

Art	Merkmale bzw. Ziele	Beispiele
Bau- und Investitionsprojekte	Herstellung, Errichtung oder Beschaffung von Sachanlagen	 Bauvorhaben Beschaffung eines vollautomatischen Hochregallagersystems Erweiterung Fabrikationsanlagen
F & E- Projekte	Produkt- oder Prozessinnovationen: Einsatz neuer Techniken, Materialien, Produkteigenschaften, Produktionsverfahren usw.	Medizinische ForschungProdukt(weiter)entwicklungEntwicklung eines Prototyps
Organisations- Projekte	Entwicklung oder Veränderung der Aufbau- und Ablauforganisation, Verbesserung der Leistungsfähigkeit einer Organisationeinheit	 Reorganisation: Abteilungen, Prozesse Gründung eines Unternehmens (Start Up) Zusammenlegen von Standorten nach einer Fusion
IT-Projekte	Entwicklung von Softwareprogrammen, Aufbau oder Anpassung der IT- Infrastruktur	 Neue Software für Auftragsbearbeitung Implementierung eines neuen PC Betriebssystems Aufbau einer neuen Software- Entwicklungsumgebung
Marketing- projekte	Marktbezogene Entwicklungsvorhaben zur Kundenakquisition und Kundenbindung	 Aufbau neuer Vertriebskanäle Verkaufs-Sonderaktionen Kundenevents, Sponsoring, Kongresse



4. IT-Projekte

Typischerweise ist heute jeder Arbeitsplatz mit IT ausgestattet. IT-Systeme bestehen aus Hardware und Software und sind Bestandteil von Geschäftsprozessen. Diese Systeme sind vielseitig, anpassungsfähig und reichen vom Geldbezug an einem Bankautomaten über die Entnahme von Gütern aus einem Lager. IT-Projekte als Projektart stellen somit eine umfangreiche Industrie dar.

Merkmale und Gliederung

IT-Projekte befassen sich mit der Entwicklung von Informations- und Kommunikations-systemen und zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

- Die Kernaufgabe ist das Gestalten von Software; d.h. Neuentwicklung, Einsatz oder Anpassung.
- Eine wesentliche Voraussetzung für das Projekt ist die Auswahl und Nutzung von Hardware.
- Die Projektmitarbeiter sind überwiegend IT-Spezialisten.
- Beim Projektergebnis bzw. Produkt handelt es sich um ein Anwendungssystem, das Geschäftsprozesse unterstützt.

IT-Projekte zeichnen sich in der Realität nicht selten durch chronische Termin- und Kostenüberschreitungen aus. Die ursprünglichen Spezifikationen und Anforderungen decken sich selten mit den inhaltlichen Projektresultaten. Im Vergleich mit herkömmlichen Industrien sind der Organisationsgrad und die Standards in der Informatikbranche weniger ausgeprägt.

Eine Gliederung von IT-Projekten lässt sich in dreifacher Hinsicht vornehmen.

1. nach Art

- Entwicklungsprojekte (Strategie- oder Innovationsprojekte sowie Eigenentwicklungen)
- Sanierungs-/Wartungsprojekte
- Migrations-/Integrationsprojekte
- Einführungsprojekte

_

2. nach Grösse

- Kleinprojekte
- Mittelgrosse Projekte
- Grossprojekte

3. nach Anwendungsgebiet

- Enterprise Resource Planning-Projekte (ERP-Projekte)
- E-Business-/Web-Projekte
- Multimediaprojekte

Arbeitsauftrag:

Ergänzen Sie die Gliederung um weitere Projekte aus Ihrem Arbeitsalltag.



Т		Fach: PlusD	Klasse:	Datum:	AB-Nr.:	
L	Fürth	Thema: 1.1. Gru	ındlagen			

5. Abschlussproje	ekt in der IT-Ausbildung
Р	rojektart
Proie	ektmerkmale
Vorgegebenes Ziel	- Administration
Zeitliche Befristung	
Begrenzte Ressourcen	
Neuartigkeit	
Trough signore	
12 1 12 12	
Komplexität	
Einmaligkeit	
Risiko	



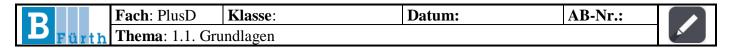
<u> Arbeitsauftrag:</u>

Spezifische Organisation

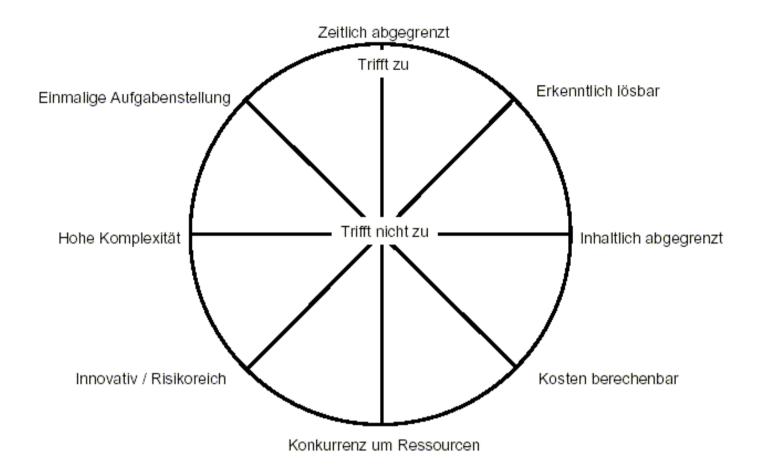
Interdisziplinär?

Beschreiben Sie ein mögliches Abschlussprojekt zum Ende Ihrer Ausbildung.





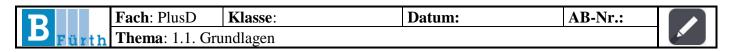
5. Abschlussprojekt in der IT-Ausbildung





<u>Arbeitsauftrag:</u> Ist Ihr Projekt ein Projekt? Kennzeichnen Sie Ihr mögliches Abschlussprojekt nach dem Zutreffen der Projektmerkmale.





6. Projektmanagement

Projektplanung

Die Projektplanung umfasst die Terminfestlegung und die Erstellung eines sogenannten Projektportfolios. Inhalte eines Projektportfolios können sein:

- ✓ Projektübergreifende Sammlung und Bewertung von Projektideen durch eine unabhängige Stelle
- ✓ Machbarkeitsstudie (Überprüfung der Projektideen bezüglich Durchführbarkeit, Wirtschaftlichkeit, zeitlichem Rahmen und Projektrisiko)
- ✓ Ressourcenverteilung (Beurteilung des erforderlichen Mitarbeitereinsatzes, der benötigten Finanzmittel, betriebswirtschaftlicher Gegebenheiten wie z.B. Kapazitätsgrenze und erwartetem Beitrag zum Betriebserfolg)

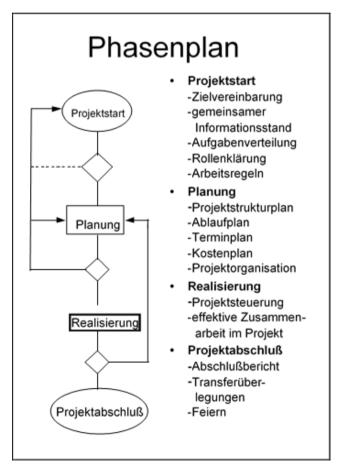
Aus den oben angeführten Überlegungen kristallisiert sich eine unternehmerische Rangfolge, welche Projekte durchgeführt werden sollen. Das Projektportfolio-Management stellt nun eine Verbindung zwischen Projektplanung und Projektentwicklung her.

Hat man sich für die Entwicklung eines Projekts entschieden, laufen die Arbeiten nach einem Phasenplan ab: Hierzu wird zunächst eine Zerlegung des Gesamtprojektes in einzelne Arbeitsschritte vorgenommen (**Meilensteine**).

Es wird festgelegt wer die einzelnen Schritte erarbeitet und in welchem Zeitraum die Aktivitäten abgeschlossen sein müssen.

Die zur Projektarbeit erforderlichen Ressourcen werden in einer Kapazitätsplanung auf die verfügbaren Mitarbeiter, Maschinen und Anlagen aufgeteilt. Die Kosten und Kapazitäten werden abgestimmt. Projektzwischenergebnisse werden terminiert und definiert.

Mit Hilfe der IT werden diese Planungsvorgaben in zeitlicher Abhängigkeit z.B. in einem Balkendiagramm (Gantt-Diagramm) dargestellt.



Mit speziellen Applikationen für die Projektabwicklung (MS-Project) lassen sich fortlaufende Kosten, Kapazitäten und Termine gleichzeitig überwachen und notwendige Änderungen können automatisch berücksichtigt werden.

Projektentwicklung

Unter Projektentwicklung versteht man die Umsetzung der geplanten Projektideen. Es werden hierbei Informationssysteme geschaffen, die innerhalb der gesetzten Termine und Kosten realisiert werden und die vorgegebenen Qualitätsstandards erfüllen. Die Systementwicklung folgt in der betriebswirtschaftlichen Praxis dem oben gezeigten Phasenschema, das den Mitarbeitern für die Erstellung zwingend vorgeschrieben wird. Ein derartiges, gestaffeltes Phasenmodell zeigt dem Management die Projektfortschritte. Das Projekt wird in zeitliche Abschnitte eingeteilt. Dadurch wird der kontinuierliche Entscheidungsprozess leichter überschaubar, da er in schrittweise Entscheidungsstufen aufgegliedert ist. Hierzu werden die Phasen nach den Zeitpunkten unterteilt, an denen Entscheidungen von grundsätzlicher Bedeutung zu fällen sind. Durch diese Unterteilung werden die Entwicklungsrisiken klarer, und der jeweilige Entwicklungsstand wird auch für nicht unmittelbar Beteiligte (z. B. höhere Managementebenen) durchschaubar.

Projektmanagement (PM) läuft in der Regel in folgenden Phasen ab:

(1) Projektstart

Diese Phase umfasst die Definition der Ziele mit ihrer Dauer. Evtl. werden eine Durchführbarkeitsanalyse und eine Machbarkeitsstudie erarbeitet. Im Team wird ein Grobplan als Projektstrukturplan gemeinsam erstellt. Alle späteren Projektphasen beruhen direkt auf diesen Informationen während dieser Phase des Projektes.

(2) Planung

Nach Erstellung des Projektstrukturplanes werden die einzelnen Tätigkeiten (Vorgänge) mit Zeitdauer festgelegt. Zwischen den einzelnen Vorgängen werden Beziehungen, deren Zuordnung der Ressourcen und die Aufgabenverteilung festgelegt. Diese Phase des PM ist ein fortlaufender Prozess, der mit der Erstellung des Terminplanes beginnt, und mit dem Ende des Projektes abgeschlossen ist. Die Überwachung und Anpassung des Terminplanes an die während des Projektes auftretenden Änderungen sind ein wichtiger Bestandteil der Verwaltung des Projektes. Neben den Terminen werden Kosten und Kapazitäten abgestimmt.

(3) Realisierung

Diese Phase setzt die Planung um. Ständiges Überprüfen des Projektfortschritts ist erforderlich. In dieser Phase werden Kunden, Projektmitarbeitern, Auftraggebern Projektinformationen mitgeteilt. Diese Projektinformationen können für die weitere Projektarbeit von entscheidender Wichtigkeit sein. So können z. B. die Überschreitung des Budgets, oder des Zeitablaufes folgenschwere Konsequenzen haben.

(4) Projektabschluss

In dieser Phase werden dem Auftraggeber die Projektergebnisse präsentiert und eine ausführliche Dokumentation erstellt.

In jeder Phase sind Entscheidungen zu treffen. Die Eröffnungsentscheidung beinhaltet

- ✓ die Auftragserteilung
- ✓ die Formulierung von Zielsetzungen und
- ✓ die Festlegung von Restriktionen bezüglich des Mitteleinsatzes.

Im Informatikbereich gibt es zahlreiche Vorgehensmodelle. Diese Vielfalt rührt daher, dass unterschiedliche Aufgabenstellungen für IT-Projekte unterschiedliche Vorgehensweisen bedingen. Unterschieden wird bei Vorgehensmodellen zwischen sequenziellem und inkrementellem Vorgehen. Ein konventionelles bzw. sequenzielles Vorgehensmodell besteht aus hintereinander geschalteten Phasen wie etwa

- **❖** Idee und Zielsetzung
- Projektorganisation
- Lastenheft
- Anbieter-Shortlist
- ❖ Projektkalkulation, Angebote, Auftrag
- **❖** Implementation, Realisierung
- * Testen, Feedback
- Schulung
- **&** Live-Start
- **Live-Betrieb, Wartung, Support**
- Anpassungen und Dokumentation

An deren Ende stehen jeweils ein Meilenstein sowie klar definierte Ergebnisse (Dokumente oder Software). Aufgrund der linearen Vorgehensweise werden solche Vorgehensmodelle auch oft als Wasserfallmodelle bezeichnet. Eine Weiterentwicklung dieses Vorgehens und charakteristisch für IT-Entwicklungsprojekte sind Schleifen zwischen der Programmierungs- und der Testphase, in denen, wo notwendig, zur vorherigen Phase zurückgekommen werden kann.

Grössere IT-Projekte mit mehrschichtigen Architekturen und Applikationen mit umfang-reichen Funktionen werden oftmals nach Funktion gegliedert und in Etappen – etwa in einem iterativen Spiralmodell oder mit separaten Teilprojekten – realisiert. Im Falle von Teilprojekten laufen die zeitlichen Entwicklungsarbeiten simultan in parallelen Schienen d.h. inkrementell ab, die Phasen und Meilensteine müssen dabei nicht zwingend aufeinan-der abgestimmt sein. Oft wird diese Vorgehensweise auch als agiles Vorgehen bezeichnet.



Arbeitsauftrag:

Notieren Sie, welche Vorgehensmodelle Sie bereits kennen.



1	Vo	rge	he	nsn	noc	lell	le i	n d	ler	IT	:													

D	Fach: PlusD	Klasse:	Datum:	AB-Nr.:	
D Fürtl	Thema : 1.1. Gru	undlagen			

7. Beteiligte des Projektmanagements

Auftraggeber

Der Auftraggeber beobachtet als Außenstehender den Arbeitsablauf und das Projektteam. Er erhält vom Projektleiter alle wichtigen Informationen und greift nur bei Störungen ein, insbesondere bei

- Entscheidungen, die über dem Rahmen der Planung und Durchführung liegen
- bei Schwierigkeiten, z. B. unerwartet hohe Kosten über den weiteren Verlauf

Projektteam

Das Projektteam

- bestimmt seine Zusammenarbeit
- durch Akzeptanz und Gleichberechtigung
- bespricht die Probleme und Widerstände in der Gruppe
- erarbeitet gemeinsam Lösungen und steht auch dafür ein
- trifft Entscheidungen
- hält die gemeinsamen Vereinbarungen ein
- informiert und kommuniziert.

Projektleiter

Der Projektleiter

- hat einen klaren Auftrag von seinem Auftraggeber das Projektziel zu erreichen
- mit dem Team und den Ressourcen
- in der vereinbarten Zeit und
- sollte über folgende Eigenschaften verfügen:

Neben guten Fachkenntnissen, muss der Projektleiter Kenntnisse über Planung und Kontrolle von Projekten, Projektcontrolling, Methoden und Hilfsmittel der Organisation besitzen. Sehr wichtig sind auch Menschenkenntnisse, Motivations- und Verhandlungsgeschick sowie Überzeugungskraft.

.....

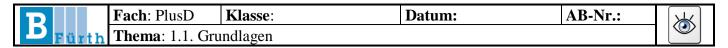


Arbeitsauftrag:

Ergänzen Sie weitere Stakeholder von (IT-)Projekten.



	Pl	atz	für	· Ih	re l	No	tize	en:														



8. Projekt-Schneeflocke



Spielvorbereitung	 etwa 4 - 6 Spieler ein Stapel Papier (DIN A 4) zwei Scheren Klebstoff
Schneeflocken falten – die Basics	1.
	3. 1.
	5. 8111
Spielregeln	 jede kleine Schneeflocke basiert auf einer gefalteten Seite mindestens 3 Leute müssen etwas an jeder Flocke eingeschnitten haben man darf nicht umfassen beim Schneiden jede kleine Schneeflocke muss an einer anderen kleben

D	Fach: PlusD	Klasse:	Datum:	AB-Nr.:	
D Fürt	Thema : 1.1. Gr	undlagen			<i>A</i>

Ziel: Basteln Sie eine möglichst große und schöne Schneeflocke!

Zeit: Sie haben 12 Minuten Zeit



Es finden wie auch im normalen Leben keine Pause / Urlaub statt.

Rollen: keine Rollen

Zusätzliche Vorgabe: Nach jeder Iteration / Runde müssen mindestens zwei

Schneeflocken aneinander geklebt vorzeigbar sein.

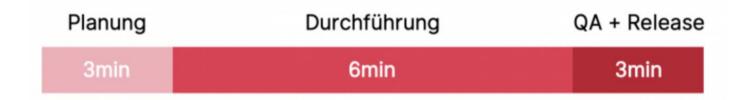
Reflexion:

Vorteile	Nachteile

D	Fürth	Fach: PlusD	Klasse:	Datum:	AB-Nr.:	
D		Thema: 1.1. Grundlagen				

Ziel: Basteln Sie eine möglichst große und schöne Schneeflocke!

Zeit: Sie haben 12 Minuten Zeit



Rollen: Bestimmen Sie in Ihrer Gruppe den Projektleiter/in

Er / Sie teilt den weiteren Teammitgliedern die Rollen im Projekt zu:

- Falter / -in
- Schneider / -in
- QA + Release + Publisher / -in
 (Question & Answer, Veröffentlichung, Präsentation

Der Projektleiter / - manager hat in der Planungsphase die Möglichkeit dem Team den Projektprozess zu erklären und ggf. Rückfragen zu klären. Ziel ist es, dass alle Spieler wissen, was sie wann zu tun haben.

Geht's an einer Stelle mal nicht weiter im Spielfluss, wird der Projektmanager um eine Entscheidung gebeten. Ist eine Rolle einem Teilnehmer nicht ganz klar, wird der Projektleiter gefragt.

Reflexion:

Vorteile	Nachteile

D	Fürth	Fach: PlusD	Klasse:	Datum:	AB-Nr.:	
D		Thema: 1.1. Grundlagen				

11. Übungsaufgaben

1.	Aufgabe: Welche Merkmale charakterisieren ein Projekt?
2.	Aufgabe: Wie ist der Begriff "Projekt" definiert?
3.	Aufgabe: Nach welchen Kriterien kann die Projektart festgelegt werden?
4.	Aufgabe: Was ist Projektmanagement und welche Vorteile sind damit verbunden?
	Aufgabe: Beschreiben Sie, was man im Projektmanagement unter dem Begriff Meilenstein versteht.