

# Deutsch

## **Aufgabenstellung**

Unsere Gruppe wählt Textquellen und erachtet eine gewisse Anzahl an Informationen aus drei Textquellen als wichtig. Wir werden Informationen aus den Quellen „Fertigungsstelle Peenemünde“, „Entwicklungsgrundsätze“ und „Panne A4“ für unsere Ausarbeitung nutzen. Die Quelle „Fertigungsstelle Peenemünde“ informiert über die Vorbereitung für den Bau der Fertigungsstelle und ebenfalls über die auftretenden Schwierigkeiten. Zudem auch über zu ergreifende Maßnahmen.

In der Quelle „Entwicklungsgrundsätze“ wird ein Unfall nach dem Start einer Rakete, Typ A4V2, verzeichnet. Daraufhin werden Entwicklungsansätze verfasst und darüber diskutiert, ob Strahltriebwerke oder Lösungstriebwerke verwendet werden sollen.

Aus der dritten Quelle „Panne A4“ wird über Fehlproduktion und der Zeitverschwendung bei der Produktion der A4 informiert. Ebenso beziehen wir die Bildquelle „Start der Rakete auf Prüfstand VII“ mit ein. Sie stellt den Erfolg und den Durchbruch in der Raketentechnik dar und könnte zur Besänftigung des Militärs und der nationalsozialistischen Regierung gedient haben.

Am Ende deiner ganzen Ausarbeitung solltest du einen Überblick über die Fertigungsstelle Peenemünde - Insel Usedom haben. Im Besonderen über die Vorbereitungen und die Zeit während der Herstellung der V-Typen.

## **Zusätzliche Informationen**

**Luftstrahltriebwerk:**

Ein Luftstrahltriebwerk besteht aus einem Lufteinlass bei der die Luft von der Turbine angesaugt und ebenfalls dort verdichtet wird. Anschließend, wird die Luft in den Brennkammern befördert und im Treibstoff verbrannt. Die daraus entstehenden Abgase werden dann durch eine Turbine nach draußen befördert.

**Flüssigkeitsrakentriebwerk:**

Bei dieser Antriebsart wird ein O<sub>2</sub>-Spirit-Gemisch von den Tanks durch eine Turbopumpe in den Brennraum befördert und dann anschließend dort verbrannt. Die daraus entstehenden Abgase werden dann durch die Antriebsdüse nach draußen befördert, was die Rakete in die Luft schießt.

## Explizite Aufgaben zu den Texten

Nutze die Quelle „Fertigungsstelle Peenemünde“ und bearbeite folgende Aufgaben und Fragen.

### 1. Nenne Schwierigkeiten, welche mit der Errichtung der Fertigungsstelle in Peenemünde einhergingen und zu bewältigen waren! (5 Stück)

Lösung:

- hoher Grundwasserstand
- Trinkwasserversorgung bei vorliegenden Wasserverhältnissen nicht einfach
- Beförderung der Arbeiter zum Werk und zurück
- Gefährdung der ganzen Anlage bei Fliegerangriffen
- Vorkehrungen zur Verteidigung müssen noch überlegt werden

### 2. Nenne Voraussetzungen für den Bau der Peenemünder Fertigungsstelle! (6 Stück)

Lösung:

- Errichten von einer Baracken-Siedlung für 4000 Arbeiter
- Eindeichung des Geländes und Absenkung des Grundwassers
- Erbauen der Gleis- und Straßenanlagen, ebenfalls der Umzäunung
- Errichtung des Hafens für den Bau des Kraftwerkes und der Fernheizung
- Errichten von einer Großsiedlung für 4000 Arbeiter und 700 Angestellte
- Errichtung/Einrichtung der eigentlichen Fertigungsstelle und den

Prüfständen

In Quelle 2 „Entwicklungsgrundsätze“ findest du die Antworten auf die nächsten Aufgaben bzw. Fragen.

### 3. a) Der folgende Text „Entwicklungsgrundsätze“ ist ein Schreiben von Walter Dornberger, an die Heeresversuchsanstalt in Peenemünde, in dem er über Antriebe und die Vorteile bzw. Nachteile schreibt. Nenne nun die beiden Antriebe und die jeweiligen Vorteile bzw. Nachteile!

Lösung:

	<b>Luftstrahltriebwerke</b>	<b>Flüssigkeitsrakentriebwerke</b>
<b>Vorteile</b>	Treibstoff ist reichlich vorhanden. Der Luftstrahltrieb arbeitet wirtschaftlicher.	Sie sind entwickelter und schon fortschrittlicher als die Strahltriebwerke.
<b>Nachteile</b>	Nicht sehr entwickelt gegenüber den Lösungstriebwerken. Die Entwicklung kommt beim RLM seit Jahren nicht weiter. Die Flugeigenschaften des Antriebs sind nur theoretisch untersucht. Die Steuerung der Rakete ist nicht sehr genau.	Der fehlende Treibstoff für die Raketen (Ethanol und flüssiger Sauerstoff) . Hat nicht die erforderliche Reichweite von 450 KM. Die Rakete ist nicht sehr stabile. Man muss die Schub und Nutzlast erhöhen.

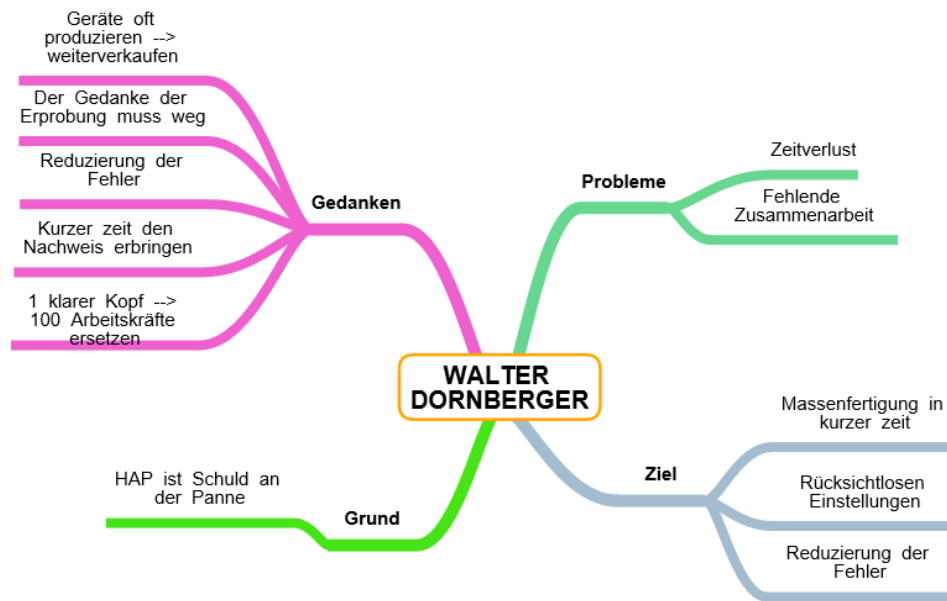
**b) Welcher der beiden Raketenantriebe erwies sich letztendlich als der Bessere und warum?**

**Lösung:**

Der Flüssigkeitsraketenantrieb erwies sich letztendlich als besser, weil er schon besser erforscht wurde und sicherer war.

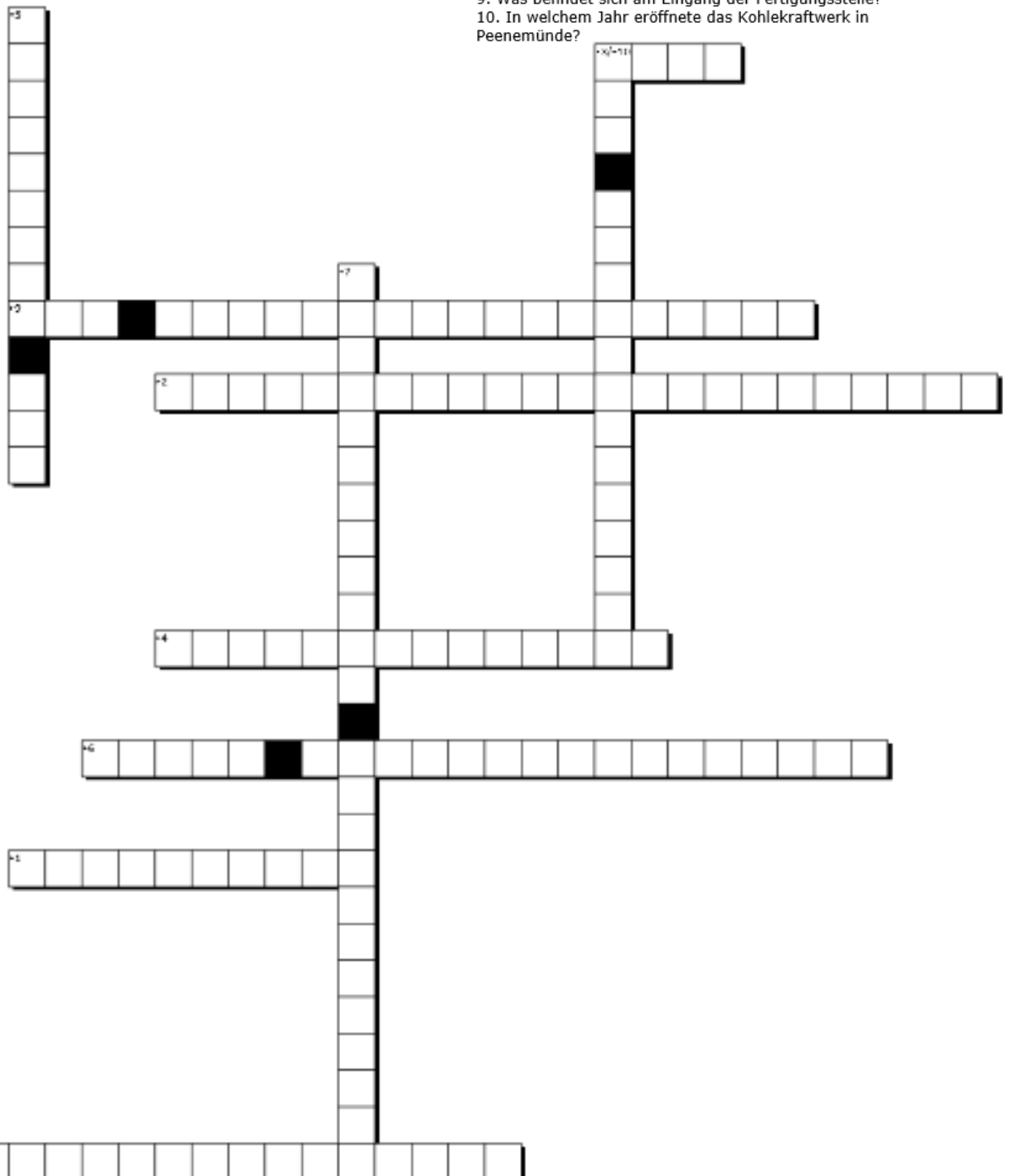
**4) Erstelle eine Mindmap zur Walter Dornberger´s Rede an die Ingenieure. Gehe dabei dabei auf die Probleme, Gedanken, Gründe und Ziele ein!**

**Lösung :**



a. Löse das Kreuzworträtsel mithilfe der drei Quellen!

1. Welcher Ort auf der Ostseeinsel Usedom entwickelte sich im Laufe der Zeit vom Fischerdorf zur Fertigungsstelle der V2
2. Wem wurde die Schuld am Zeitverlust beim Bau der A4 gegeben?
3. Was kann man laut Dornberger mit einem Spezialisten ersetzen?
4. Welche sind die fehlenden Rohstoffe bei der Produktion der V2 Rakete
5. Von wo aus wurden die V2 Raketen getestet?
6. Größte Schwierigkeit bei Errichtung der Fertigungsstelle in Peenemünde?
7. Was passierte am 12. Juni 1942?
8. Was wird völlig von der Versuchsstelle getrennt und abgezäunt?
9. Was befindet sich am Eingang der Fertigungsstelle?
10. In welchem Jahr eröffnete das Kohlekraftwerk in Peenemünde?



**Lösung:**

1. Welcher Ort auf der Ostseeinsel Usedom entwickelte sich im Laufe der Zeit vom Fischerdorf zur Fertigungsstelle der V2
2. Wem wurde die Schuld am Zeitverlust beim Bau der A4 gegeben?
3. Was kann man laut Dornberger mit einem Spezialisten ersetzen?
4. Welche sind die fehlenden Rohstoffe bei der Produktion der V2 Rakete
5. Von wo aus wurden die V2 Raketen getestet?
6. Größte Schwierigkeit bei Errichtung der Fertigungsstelle in Peenemünde?
7. Was passierte am 12. Juni 1942?
8. Was wird völlig von der Versuchsstelle getrennt und abgezäunt?
9. Was befindet sich am Eingang der Fertigungsstelle?
10. In welchem Jahr eröffnete das Kohlekraftwerk in Peenemünde?

*5	P																*3/*10	I	9	4	3																			
	R																O																							
	Ü																O																							
	F																																							
	S																A																							
	T																R																							
	A																B																							
	N																M																							
	D	I	E	M	A	T	E	R	I	A	L	N	I	E	D	E	R	L	A	G	E																			
																	S																							
	V																*2	H	E	E	R	E	S	A	N	S	T	A	L	T	P	E	E	N	E	M	Ü	N	D	E
	I																G																							
	I																L																							
																Ü																								
																C																								
																K																								
																T																								
																*4	A	N	T	R	I	E	B	S	M	I	T	T	E	L										
																R																								
																*6	H	O	H	E	R	G	R	U	N	D	W	A	S	S	E	R	S	T	A	N	D			
																A																								
																K																								
	*1	P	E	E	N	E	M	Ü	N	D	E																													
																T																								
																E																								
																N																								
																S																								
																T																								
																A																								
																R																								
	*8	D	I	E	F	E	R	T	I	G	U	N	G	S	S	T	E	L	L	E																				

# Polish

Tematem naszej prezentacji były badania na rzecz uzbrojenia. Produkcja odbywała się w ośrodku raketowym w Peenemünde, gdzie dyrektorem technicznym był dr Warner von Braun. Technologie nad którymi tam pracowano przyczyniły się później do skonstruowania rakiety, która umożliwiła wylądowanie amerykańskim astronautom na Księżycu. Stanowisko kontrolne gdzie testowane były rakiety V2 znajdowało się na nabrzeżu. Rakiety puszczano wzdłuż linii brzegu, testowano w ten sposób ich zasięg. Pierwszy pomyślny start A4 (V2) odbył się 03.10.1942 roku a w 1943 zaczęto je produkować masowo. Po bombardowaniu w 1943 roku przeniesiono produkcję do Harz koło Nordhausen.

Nasza grupa wybrała źródła tekstowe, wykorzystaliśmy 3 teksty :

1. **Produkcja w Peenemünde.**
2. **Zasady rozwoju.**
3. **Uszkodzenie A4 (V2)**

W pierwszym źródle znaleźliśmy informacje o przygotowaniu do budowy rakiety oraz trudności z tym związanych. Określono minimalną ilość wymaganych rakiet (500 sztuk rocznie) i wspomniano o zadaniach jakie muszą spełnić by rakietą mogła wystartować.

Następnie opisany jest wypadek przy starcie rakiety typu A4 (V2), z tego powodu sporządzono normy rozwoju i dyskutowano na temat przyczyny. Rozważano 2 powody :

- Silnik odrzutowy
- Napęd

W końcu doszli do wniosku, że to wina napędu.

W ostatnim znajduje się mało informacji , lecz zwróciliśmy uwagę na temat błędów i marnotrawstwa czasu przy produkcji A4.

Posiadaliśmy również zdjęcie pokazujące start rakiety ze stanowiska kontrolnego numer 7, ukazuje ono sukces i duży przełom w technice raketowej. Wojsko niemieckie oraz rząd był zadowolony z tego osiągnięcia.

W Polsce budowano ośrodki szkoleniowe rakiet by nie narażać niemieckiej ludności na skutki tych badań. Konsekwencją tych testów było niszczenie terenów Polski oraz śmierć ludności zamieszkałej na tych ziemiach.

Opracowywanie tego tematu było dla nas zarówno ciężkie jak i fascynujące. Zdobyliśmy wiele nowych wartościowych informacji oraz uzyskaliśmy odpowiedzi na niektóre nurtujące nas pytania.

1. Co widzisz na obrazku? Gdzie znajduje się to miejsce?
2. Jak nazywa się ta rakietka?
3. Kto jest odpowiedzialny za jej zbudowanie?
4. Dlaczego jest to taki ważny moment?
5. W jakich miejscach były produkowane rakiety?
6. Czy te badania miały jakieś pozytywne odzwierciedlenie w przyszłości?
7. Dokonaj oceny działalności naukowej dr Brauna.

- a. *Start rakiety V2 na stanowisku kontrolnym 7 w Peenemünde na nabrzeżu.*
- b. *Rakieta A4 V2*
- c. *Werner von Braun*
- d. *Jest to duże osiągnięcie dla niemieckiego wojska i rządu- pierwszy start*
- e. *Peenemünde, góry Harz koło Nordhausen*
- f. *W późniejszym czasie skonstruowano, w której Amerykanie wylądowali na Księżycu.*

g. *Każda odpowiedź jest dobra*



# English

The subject of our presentation was the research for the benefit of weapons . Production took place in a rocket center in Peenemünde, Dr. Werner von Braun was a technical director there. The technologies they worked on later contributed to the construction of a rocket that allowed the American astronauts to land on the moon. The control station where the V2 rocket was tested was located on the wharf in Peenemünde . The rocket was launched along the shoreline, their range was tested in this way. The first successful start of A4 (V2) took place on 3.10.1942. Mass production was started in 1943. After the bombing in 1943, the production was moved to Harz near Nordhausen.

Our group chose the text sources, we used 3 text:

1. Production in Peenemünde
2. Development principles
3. A4 (V2) damage

In the first source we found information about the preparation for the construction of rockets and the difficulties associated with it. The minimum number of required rockets (500 a year) was determined and the tasks that the rocket had to start were mentioned.

Then we can read about an accident at the start of the A4 (V2) rocket. For this reason development standards were prepared and the causes discussed. Two reasons were considered:

- Jet engine
- Drive

In the end they came to the conclusion that it was the fault of the drive.

In the last text there is a little information but we paid attention to the subject or errors and wastage of time in the production A4 (V2) . We also had a photo showing the launch of a rocket from control position number 7. It shows success and a big breakthrough in rocket technology. The German army and the government were satisfied with this achievement.

In Poland rocket training centers were built so as not to expose the German population to the effects of this research. The consequences of these tests was the destruction of Polish territories and the death of people living in these lands.



The development of this topic was both heavy and fascinating for us. We have gained a lot of new valuable information and we've got answers to some of the questions that bothered us.

1. What can you see in the picture? Where is this place?
2. What's the name of this rocket?
3. Who is responsible for building this rocket?
4. Why is this moment so important?
5. In which place were the rockets produced?
6. Did this research have any positive influence in the future?
7. Evaluate the scientific activity of Doctor Braun.

- a. Start of V2 rocket at control stand number 7 on the wharf in Peenemünde.
- b. Rocket A4 (V2)
- c. Werner von Braun
- d. This is the big achievement for German army and government - first start.
- e. Peenemünde, Harz mountains near Nordhausen.
- f. At a later time it was constructed a rocket in which Americans landed on the moon.

g. Every answer is right

