

(C) = Schiffsantriebe & andere Einsatzfälle

Antriebe mit Druckluftspeichern für Schiffe, Fluggeräte nach Viktor Schaubberger's UFO (Flugscheiben) und andere Einsatzfälle

Ökologische Gesellschaft zur Errichtung und Betreibung von Wasserkraftanlagen
Dipl.-Ökonom Frank Weißbrodt Telefon + 49 (0) 3681-462089 0163-2493988
D-98528 Suhl
Lauterkopfstr. 25

Homepage www.oekologische-gesellschaft-weissbrodt.de
Internet-Adresse frank.weissbrodt@oekologische-gesellschaft-weissbrodt.de

Projekt der Antriebe mit Druckluftspeichern für: **a) Schiffe = Schiff-A), -B) & -C)** **b) Fluggeräte = Flug-D)** **c) andere Einsatzfälle = Einsatz-E)** **als Beispiele für eine universelle Antriebsenergie**

Inhaltsverzeichnis:	Seite
1. Projekt (technisches Gerüst)	4
A1) Beschreibung eines Fahrgastschiffs-Antriebs = Schiff-A)	4 - 5
A2) Dieses Einsatzfeld zur Absicherung des Energiebedarfs eines Fahrgastschiffes wird am Beispiel des Einsatzes der Energieerzeugungsanlage mit 260 kW (davon 210 kW zum Antrieb, 40 kW elektrische Leistung) abgehandelt.	5 - 11
a) Nachfolgend wird für ein Druckluftsystem mit ca. 300 cm ² Fläche und 10 cm Hubhöhe der Druckluftspeicher die Output- und Inputleistung für Schiffsantriebe = Schiff-A) berechnet (= Schiffantrieb mit 260,0 kW Leistung)	6 - 7
a1) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage von 260 kW (Schiffantrieb) = Schiff-A) mit Energiebilanz und der 2 Antriebssysteme eines Fahrgastschiffes mit den 2 Hydraulikmotoren	6 - 7
b) Energiebilanz für Schiffe in der Binnenschiffahrt = Schiff-A)	8
c) Einsatz der 2 Hydraulikmotoren zum Antrieb des Schiffs und der elektrische Versorgung	9
1. Der erste Hydraulikmotor dient zum Antrieb des Schiffs (mit 12,0 Litern Hydrauliköl pro Sekunde).	9
2. Der zweite Hydraulikmotor treibt einen Generator an, in dem elektrische Energie mit 40 kW Leistung erzeugt wird, der alle Funktionen wie Küchenversorgung, Kühlung, Heizung, Beleuchtung etc. bedient (mit 3,0 Litern Hydrauliköl pro Sekunde).	9
1. Hydraulikmotor zum Antrieb der Schiffsschraube:	9
2. Hydraulikmotor zum Antrieb des Generators zur Versorgung mit elektrischer Energie (Küche, Beleuchtung, Heizung, Kühlung)	9
d) Ausrüstungs-Elemente für Schiffsantrieb Typ Schiff-A)	10
d1) Antriebsselemente:	10
d2) Abmessung der Antriebsapparatur mit 250 kW Leistung:	10
d3) Reichweite dieser Antriebsapparatur:	11
A3) Wesentliche Vorteile des Erfindungsantriebs für den Schiffs-Einsatz:	11
A4) Die Ökonomie der Dieselschiff & Schiff-A)-Kosten stellt sich wie folgt dar:	11
A5) Grenznutzen für Schiff-A) und Amortisationsdauer sowie Gewinn (nach Amortisation) für dieselbetriebene Schiffe und Schiff-A)-Antriebe	12 - 13
Pro Tag fallen somit folgende Erlöse, Kosten und Gewinne/Verluste an:	12
A) Umsatz	12
B) Kosten pro Tag	12
C) Gewinn-/Verlust-Rechnung	12
Personalkosten für die Bedienung eines Fahrgastschiffes für 14 Stunden pro Tag für ein Dieselschiff und Schiff-A)	13
Grenznutzen für 7 Fahrten/Tag für 30 Fahrgäste & 60 Fahrgäste	13
Amortisationsdauer (aus Cash-flow)	13
Cash-flow pro Jahr (nach Amortisation)	13
Grenznutzen pro Tag und Amortisation & Cash-flow	13

Inhaltsverzeichnis:	Seite
B1) Dieses Einsatzfeld zur Absicherung des Energiebedarfs eines Gütermotorschiffes, zum Beispiel ein Schubverband von Schubschiff und Schubleichter zur Beförderung von 2.700 Tonnen wird am Beispiel des Einsatzes der Energieerzeugungsanlage mit 1.500 kW (davon 1.200 kW zum Antrieb, 300 kW elektrische Leistung) abgehandelt = Schiff-B)	14
a) Nachfolgend wird für ein Druckluftsystem mit ca. 1.700 cm ² Fläche und 10 cm Hubhöhe der Druckluftspeicher die Output- und Inputleistung für Schiffsantriebe = Schiff-B) berechnet (= Schiffantrieb mit 1.600 kW Leistung)	14 - 15
a1) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage von 1.600 kW (Schiffantrieb) = Schiff-B) mit Energiebilanz und der 2 Antriebssysteme eines Gütermotorschiffes mit den 2 Hydraulikmotoren	14 - 15
b) Energiebilanz für Schiffe in der Gütermotorschiffahrt = Schiff-A)	16
c) Einsatz der 2 Hydraulikmotoren zum Antrieb des Schiffs und der elektrische Versorgung	16 - 17
1. Der erste Hydraulikmotor dient zum Antrieb des Schiffs (mit 63,0 Litern Hydrauliköl pro Sekunde).	16
2. Der zweite Hydraulikmotor treibt einen Generator an, in dem elektrische Energie mit 300 kW Leistung erzeugt wird, der alle Funktionen wie Küchenversorgung, Kühlung, Heizung, Beleuchtung etc. bedient (mit 22,0 Litern Hydrauliköl pro Sekunde)	16
1. Hydraulikmotoren (= 7 Stk.) zum Antrieb der Schiffsschraube:	16
2. Hydraulikmotoren (= 2 Stk.) zum Antrieb des Generators zur Versorgung mit elektrischer Energie (Küche, Beleuchtung, Heizung, Kühlung)	16 - 17
d) Ausrüstungs-Elemente für Schiffsantrieb Typ Schiff-B)	18 - 19
d1) Antriebselemente:	18
d2) Abmessung der Antriebsapparatur mit 1.500 kW Leistung:	18
d3) Reichweite dieser Antriebsapparatur:	18 - 19
B2) Wesentliche Vorteile des Erfindungsantriebs für den Schiffs-Einsatz:	19
B3) Die Ökonomie der Dieselschiff & Schiff-B)-Kosten stellt sich wie folgt dar:	19
B4) Grenznutzen für Schiff-B) und Amortisationsdauer sowie Gewinn (nach Amortisation) für dieselbetriebene Schiffe und Schiff-B)-Antriebe	20 - 21
Pro Tag fallen somit folgende Erlöse, Kosten und Gewinne/Verluste an:	20
A) Umsatz	20
B) Kosten pro Tag	20
C) Gewinn-/Verlust-Rechnung	20
Personalkosten für die Bedienung eines Gütermotorschiffes für 12 Stunden pro Tag und Rentabilitätsrechnung	21
Grenznutzen pro Tag und Amortisation & Cash-flow	21
C1) Dieses Einsatzfeld zur Absicherung des Energiebedarfs eines Containermotorschiffes, am Beispiel der Emma Maersk“ zur Beförderung von 157.000 Tonnen wird am Beispiel des Einsatzes von Energieerzeugungsanlagen mit 94.870 kW (davon 81.270 kW zum Antrieb, 6.500 kW elektrische Leistung) abgehandelt = Schiff-C	22
C2) Auswahl an Schiffen und ihre Antriebe	22
C3) Die Emma Maersk als größtes Containerschiff ist geradezu prädestiniert, als Beispiel zur Ökonomie herangezogen zu werden.	22
C4) Schiffsantrieb der „Emma Maersk“ mit einem SULZER 14 RT-Flex 96c-Dieselmotor	22 - 23
C5) Berechnung des Antriebs der „Emma Maersk“ mit 75.800 kW Leistung und 5.000 kW elektrischer Leistung zur Gesamtversorgung des Schiffs mit den Druckluftspeicherapparaturen = DLS-A	23
Zu 1. Antrieb des Schiffes	23
Zu 2. Stromversorgung des Schiffes	23
C6) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage zum Antrieb des Schiffs-C) mit 9,0 MW mit Energiebilanz	24 - 26
C7) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage mit 6,5 MW an Strom mit Energiebilanz	26 - 28
C8) Einsatz von je 59 Hydraulikmotoren pro DLS-A Energieanlage mit 10 DLS-A Anlagen (9 für Antrieb, 1 für Strom)	28 - 29
1.. Die ersten 531 Hydraulikmotoren aus 9 DLS-A dienen zum Antrieb des Schiffs (mit je 534 Litern Hydrauliköl/sec. = 4.806 Litern pro Sekunde.	28
2.. Die 59 anderen Hydraulikmotoren aus 1 DLS-A dienen zur Stromversorgung des Schiffs mit 534 Litern pro Sekunde.	28 - 29
C9) Für eine Mini-Energieerzeugungsanlage mit 600 kW Outputleistung zum Antrieb der elften DLS-A Apparatur zur Stromversorgung des Schiffs in den Häfen in der Zeit der Be- und Entladung mit Containern werden folgende Ausrüstungselemente eingesetzt:	30 - 31
C10) Ausrüstungs-Elemente für Schiffsantrieb Typ Schiff-C)	32
C11) Antriebselemente:	32 - 33
C12) Abmessung der Antriebsapparaturen mit 1.500 kW Leistung:	33
C13) Reichweite dieser DLS-A Antriebsapparaturen:	34
C14) Wesentliche Vorteile des Erfindungsantriebs für den Schiffs-Einsatz:	34 - 35
C15) Die Ökonomie der Dieselschiff & Schiff-C)-Kosten stellt sich wie folgt dar:	35
C16) Grenznutzen für Schiff-C) und Amortisationsdauer sowie Gewinn (nach Amortisation) für diesel- & schwerölbetriebene Schiffe sowie Schiff-C)-Antriebe bei einer Fahrt von 5.780 km	36 - 39
Pro Tag fallen somit folgende Erlöse, Kosten und Gewinne/Verluste bei 6.000 TEU Containern an:	37
Für 10.000 TEU Containern fallen pro Tag fallen somit folgende Erlöse, Kosten und Gewinne/Verluste an:	37
A) Umsatz	37
B) Kosten pro Tag	37
C) Gewinn-/Verlust-Rechnung	37
Personalkosten für die Bedienung eines Containerschiffes für 24 Stunden pro Tag und Rentabilitätsrechnung	37 - 39
Grenznutzen pro Tag und Amortisation & Cash-flow	39

Inhaltsverzeichnis:	Seite
D1) Flug-D) Fluggeräte nach Viktor Schauberger´s UFO (Flugscheiben)	40
D2) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage von 212 kW (UFO-Antrieb) mit 2 Antriebssysteme einer Flugscheibe nach Viktor Schauberger's UFO mit den 2 Hydraulikmotoren – mit Energiebilanz	40 - 42
a) Nutzung physikalischer Gesetze für ein Antriebssystem eines UFO	40 - 42
b) Energiebilanz für den UFO-Antrieb = Flug-D)	42
c) Die Hydraulikmotoren werden folgendermaßen eingesetzt:	42
1. Hydraulikmotor zum Antrieb der Rotoren (= Hochbeförderung) mit einem Durchmesser d = 12,0 m:	42
2. Hydraulikmotor zum Antrieb der Rotoren (= Steuerung) mit einem Durchmesser d = 12,0 m:	42
3. Hydraulikmotor zum Antrieb des Generators und zur Stromerzeugung im UFO	42
D3) Die Berechnungsgrundlage zur Hochbeförderung des UFO mit dem 1. Hydraulikmotor setzt folgende Ausrüstungselemente und die Nutzung folgender Gesetze voraus:	43
D4) Mit diesen Basisdaten kann man die Kraft der 12 Rotorflügel am Steigrotor berechnen.	43 - 44
D5) Mit diesen Basisdaten kann man die Kraft der 12 Rotorflügel am Lenk- und Steu rotor berechnen.	44
D6) Abmessung der Antriebsapparatur mit 212 kW Leistung	44
D7) Forschungsseitig sind hier nur folgende Probleme zu lösen und an einem Prototyp zu erproben:	45
D8) Wer fliegt als Erster mit dem UFO-Prototyp?	45
D9) Rentabilität eines UFO	45
E1) Andere Einsatzfälle mit DLS-Antrieben	46
E2) Apparatur mit DLS-Antrieb zur Erzeugung von Sauerstoff	46 - 47
E3) Rentabilität einer Sauerstoffzentrale mit 5 Sauerstoffräumen mit je 30 m ³ Rauminhalt:	47
Die Aufwendungen zur Errichtung und Betreibung einer Sauerstoffzentrale liegen in folgenden Größenordnungen:	47
Im Jahr fallen somit folgende Erlöse, Kosten und Gewinne/Verluste an:	47
A) Umsatz pro Jahr	47
B) Kosten pro Jahr	47
C) Gewinn-/Verlust-Rechnung	47
E4) Grenznutzen pro Tag und Amortisation & Cash-flow	48
Grenznutzen pro Tag	48
Amortisationsdauer (aus Cash-flow)	48
Cash-flow/a (nach Amortisation)	48
Gestaltungsvarianten einer Sauerstoffzentrale	48
E5) Nachfolgend wird für ein Druckluftsystem mit ca. 1.400 cm ² Fläche und 10 cm Hubhöhe der Druckluftspeicher die Output- und Inputleistung für ein Sauerstoffzentrum = Einsatz-E) mit 890,0 kW Leistung berechnet	48 - 50
a) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage von 890 kW zur Trennung von Wasser in Sauer- und Wasserstoff mit Energiebilanz	48 - 50
b) Energiebilanz für die DLS-Apparatur zur Trennung von Wasser in Wasser- und Sauerstoff	50
E6) Die elektrische Leistung von 770 kW reicht aus, das Sauerstoffzentrum mit 5 Sauerstoffräumen von je 30 m ³ Rauminhalt mit genügend Sauerstoff zu versorgen	50 - 51
Der Umsatz pro Jahr erhöht sich damit auf über 7,5 Mio. €	51
Summe aller im Jahr anfallenden Erlöse, Kosten und Gewinne/Verluste	51
A) Umsatz pro Jahr – Beispiel = erste Variante	51
B) Kosten pro Jahr	51
C) Gewinn-/Verlust-Rechnung	51
E7) Die Amortisation und der Cash-flow mit dem Gesamtumsatz ändern sich damit auf	51
Amortisationsdauer mit Gesamtumsatz (aus Cash-flow)	51
Der Gewinn - nach der Versteuerung in Höhe von 25 % - beträgt somit = 14.487,95 € pro Tag	51