

**Aufgabe 2**

1. **Erklärt die Energieerzeugung durch Solaranlagen (Photovoltaik). Du musst Abbildung 1 benutzen.**
2. **Erklärt das Physikexperiment mit dem Erdnuss.**
3. **Erklärt die Problematik, die in dem Artikel ”*Anwohner kämpfen um Naherholungsgebiet. Protes gegen Solarpark in Niedernhausen*” debattiert wird.**
4. **Welche Rolle spielen Solaranlagen als Energieerzeuger für die (deutsche) Gesellschaft?**

Fragen, die euch helfen können:

1. Findet man i Deutschland und Dänemark Solaranlagen? Warum/warum nicht? und wie verbreitet sind sie?
2. Warum muss man erneuerbare Energie an der Stelle von fossilen Brennstoffen einführen? Gebt Beispiele.
3. Was sind die Vorteile/Nachteile von Solarenergie? Gebt Beispiele.
4. Wer in der Gesellschaft sind dagegen/dafür? Gebt konkrete Beispiele von Protesten gegen Solarenergie in Deutschland.
5. Wie sieht die Zukunft für Photovoltaik in Deutschland aus?
6. Kann man mit Solarenergie als einzige Energiquelle leben? Warum/Warum nicht?
7. Wofür braucht man die elektrische Energie?
8. Und so weiter….

**Formalien:**

3-4 Personen pro Gruppe

1. ½ Unterrichtsstunden
2. Stunden “Elevtid” für den Vortrag. Vortrag halten am XX um XX Uhr

**Vortrag:**

Ein Poster machen

Einen Vortrag an Hand eines Posters halten

Ungefähr 10-15 Minuten auf Deutsch reden

Nur Stichwörter auf dem Poster benutzen

Alle in der Gruppe müssen etwas sagen

NUR die eigene Sprache benutzen (keine schwierigen Sätze im Internetz finden!!)

**NB.**

**Oversættelsesprogrammer og sekundær litteratur:**

Læs, se og hør undervisningsmaterialet, der hører til jeres emne og find selv yderligere oplysninger til udarbejdelse af planche, foredrag og artikel.

Brug fysikgrundbog og ellers KUN tyske hjemmesider til emnet.

Det er tilladt at bruge *google translate* til oversættelse af svært tysk materiale, men ikke det i dokumentet vedlagte og delvist gloserede tyske materiale.

I må IKKE under nogen omstændigheder bruge oversættelsesprogrammer, til dét I skriver og formulerer selv. Jeg kender jer så godt nu, at jeg sagtens kan høre, om det er jeres eget sprog så: Hellere simpelt og ægte end kompliceret og falsk ☺

**Lest, hört, seht die Unterrichtsunterlagen:**

**Wichtige Wörter:**

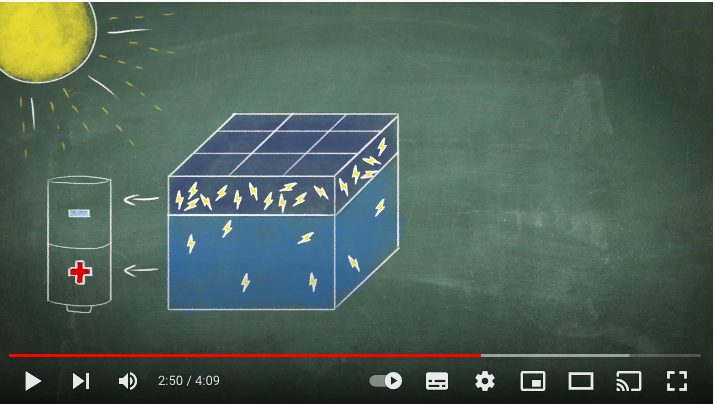
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stromerzeugung/  Energieerzeugung | Producering af strøm/energi | Photovoltaik | Fotovoltaik. Omdannelse af lys til elektrisk energi |
| Erneuerbare Energien | vedvarende energi | erzeugen | producere |
| Solaranlagen | solcelleanlæg | Nachhaltigkeit | bæredygtighed |
| Solarpanel/Solarzellen | solpanel/solceller | sauber/schmutzig | ren/snavset |
| Energiewende | energiomstilling | verschmutzen | forurene |

1. **Solarenergie. Abbildung 1**

Klickt auf den Link: <https://www.pv2energie.de/solarenergie/funktionsweise>

1. **Klickt auf das Bild und seht euch das Video an: (mit Untertiteln)**

**Solarenergie kurz erklärt:**

[](https://youtu.be/UVhYxbwwpsI)

<https://www.youtube.com/watch?v=UVhYxbwwpsI>

1. **Klimaneutral på DW - 3-minütige Hörübnung mit Multiple-choise-Test on-line**

<https://learngerman.dw.com/de/wovon-handelt-der-text/l-59720798/e-59720984>

1. **Argumente gegen Solarenergie:**

1)<http://sternhageltoll.de/wp-content/uploads/2016/03/Gründe-gegen-den-Einsatz-von-Solarenergie.pdf>

2)<https://www.photovoltaik.eu/recht/starke-argumente>

1. **Argumente für Solarenergie:**

<https://www.ae-tec.solar/photovoltaik-abc/gute-gruende.html>

1. **Hört und seht euch das Video an. 8-minütiges Video. Wie viel versteht ihr?**

<https://www.ndr.de/fernsehen/sendungen/markt/Klimawandel-Buerger-sind-gegen-den-Bau-neuer-Solarparks,markt14514.html>

1. **Beispiel auf Proteste gegen einen Solarpark. ”Anwohner kämpfen um Naherholungsgebiet” 3-minütige Hörübung mit Artikel unten**

<https://www.hessenschau.de/panorama/naherholungsgebiet-gefaehrdet-protest-gegen-solarpark-in-niedernhausen,solarpark-niedernhausen-100.html>

## **Anwohner kämpfen um Naherholungsgebiet[[1]](#footnote-1).**

## **Protest gegen Solarpark in Niedernhausen**

*Veröffentlicht am 24.11.21 um 18:55 Uhr*

***Klickt auf den Link und hier den Tekst hören:*** <https://www.hessenschau.de/panorama/anwohner-protestieren-gegen-solarpark,audio-60518~_story-solarpark-niedernhausen-100.html>



**Die Gemeinde[[2]](#footnote-2) Niedernhausen im Taunus will bis 2030 klimaneutral werden. Allerdings ohne Windkraft, weil dafür Wald gerodet[[3]](#footnote-3) werden müsste. Stattdessen soll ein Solarpark entstehen[[4]](#footnote-4) – mitten im Naherholungsgebiet[[5]](#footnote-5).**

*Von Birgitta Söling*



Vor dem Eingang zur Autalhalle in Niedernhausen (Rheingau-Taunus) stehen Mitglieder einer Bürgerinitiative Spalier[[6]](#footnote-6). Bei einer Informationsveranstaltung am Dienstagabend zum geplanten Solarpark halten sie Transparente[[7]](#footnote-7) hoch. "Geht‘s auch kleiner?", heißt es da in bunten Blockbuchstaben. Oder: "Ackerland[[8]](#footnote-8) nicht in Investorenhand", "Solarpark ja, aber nicht an diesem Standort".

Anwohnerin[[9]](#footnote-9) Christel Koch bringt die Stimmung der Protestierenden auf den Punkt[[10]](#footnote-10): "Warum immer Niederseelbach? Wir haben die A3, den ICE, die Regionalbahn. Einen Solarpark in der Größe, wie er geplant ist, und vor allem, wo er geplant ist, brauchen wir definitiv nicht." Das fragliche Gelände[[11]](#footnote-11), auf dem Solarpanels errichtet[[12]](#footnote-12) werden sollen, sei ein Naherholungsgebiet[[13]](#footnote-13), ergänzt[[14]](#footnote-14) Mitstreiterin[[15]](#footnote-15) Ursula Jobelius: "Es gibt auf jeden Fall geeignetere[[16]](#footnote-16) Standorte."

**Projektentwickler lobt[[17]](#footnote-17) idealen Standort**

Es geht um 4,2 Hektar am Rand des Niedernhausener Ortsteils Niederseelbach. Die Firma Trianel aus Aachen, ein Netzwerk[[18]](#footnote-18) kommunaler Stadtwerke[[19]](#footnote-19), will dort einen Solarpark bauen. Der soll fünf Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr liefern.

Alles spricht für diesen Standort[[20]](#footnote-20), sagt Projektentwickler Bastian Fiedler: "Es ist sehr weit von der Wohnbebauung entfernt[[21]](#footnote-21), es ist ein Südhang, der sehr effizient und gut nutzbar ist und es sind keinerlei Verschattungen[[22]](#footnote-22) vor Ort." Trianel entwickelt solche Projekte bundesweit[[23]](#footnote-23) und sucht dafür gezielt[[24]](#footnote-24) Flächen[[25]](#footnote-25) entlang[[26]](#footnote-26) von Schienen und Autobahnen. Denn dort werden sie nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz[[27]](#footnote-27) gefördert[[28]](#footnote-28).

**Bürgermeister sieht Chancen**

Die Gemeinde[[29]](#footnote-29) Niedernhausen befürwortet den Solarpark und hat 2019 die Bauleitplanung auf den Weg gebracht. Seitdem sind zwei Jahre vergangen, in denen der Investor unter anderem Gutachten[[30]](#footnote-30) vorgelegt hat, dass die Solarpanels weder[[31]](#footnote-31) blenden noch Schall verstärken.

"Für das Projekt spricht sicherlich, dass wir mit dem Solarpark in Niederseelbach einen ganz wesentlichen Beitrag[[32]](#footnote-32) zur Erzeugung[[33]](#footnote-33) erneuerbarer[[34]](#footnote-34) Energien in unserer Kommune leisten können, der deutlich über dem Niveau dessen liegt, was bisher mit Photovoltaik hier erzielt wird", erklärt Bürgermeister Joachim Reimann (CDU).

**Anwohner wollen Naherholungsgebiet[[35]](#footnote-35) behalten**

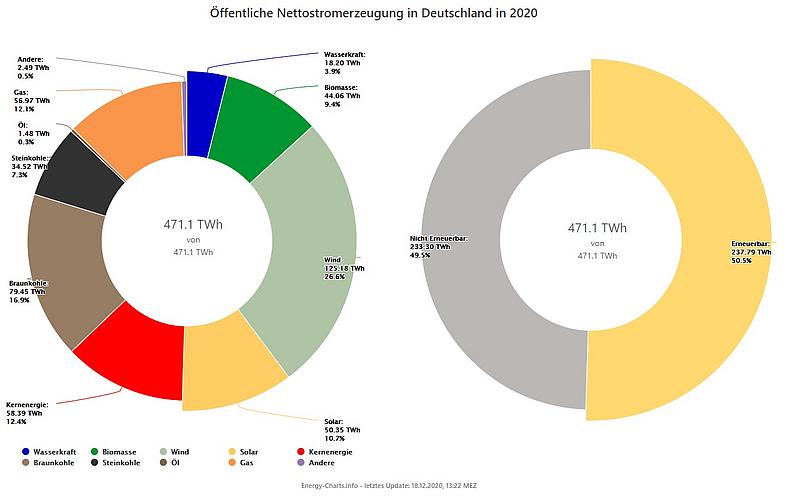
Doch der Ortsbeirat Niederseelbach, die Jagdgenossenschaft[[36]](#footnote-36) und viele Anwohner lehnen das Vorhaben ab. Im September hat sich eine Bürgerinitiative gegründet, die mehr als 700 Unterschriften gesammelt hat. Nicht generell gegen einen Solarpark in Niederseelbach, sondern gegen den geplanten Standort in dem beliebten Naherholungsgebiet, betont der Vorsitzende Ingo Weber.

"Da sind Wanderstrecken[[37]](#footnote-37), Menschen, die mit ihrem Hund spazieren gehen, da sind Sportler, Läufer, Fahrradfahrer", zählt[[38]](#footnote-38) Weber auf: "Wir haben sehr viele Menschen aus Frankfurt oder Wiesbaden, die das gerne als Wanderstrecke nutzen[[39]](#footnote-39), um nach Idstein zu laufen oder zum Beispiel den Limesturm besuchen wollen." Bis zu drei Meter hohe Solarpanels dürften dort den Blick[[40]](#footnote-40) ins Grüne nicht verstellen, so die Forderung[[41]](#footnote-41).

Ortsbeirat schlägt Alternativen vor

Der Ortsbeirat schlägt[[42]](#footnote-42) deshalb andere Flächen in Niederseelbach vor, etwa entlang der A3. Mehrere kleine Solarparks statt eines großen. Doch das lehnt[[43]](#footnote-43) der Investor Trianel als ineffizient[[44]](#footnote-44) ab. Die Bürger können ihre Bedenken[[45]](#footnote-45) im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung[[46]](#footnote-46) ab Dezember noch einbringen. Ob das Projekt 2023 ans Netz gehen kann, entscheidet letzten Endes die Gemeindevertretung[[47]](#footnote-47).

*Sendung: hr4, 24.11.2021, 15.30 Uhr, Quelle : Hessenschau.de*



**Extra Informationen:**

Physik für Eltern:

<https://www.saxo.com/dk/biologie-chemie-physik-fur-eltern_paperback_9783831032587>

<https://www.energiezukunft.eu/erneuerbare-energien/biomasse/wirkungsgrade-flaechenverbrauch-und-emissionen/>

1. Nahrerholingsgebiet [↑](#footnote-ref-1)
2. Gemeinde(f):kommune, lokalsamfund [↑](#footnote-ref-2)
3. roden(vb): rydde [↑](#footnote-ref-3)
4. entstehen(vb): opstå [↑](#footnote-ref-4)
5. Naherholungsgebiet(n):rekreativt område [↑](#footnote-ref-5)
6. Spalier stehen(vb): stå vagt [↑](#footnote-ref-6)
7. Die Transparente hochhalten: holde bannerne oppe [↑](#footnote-ref-7)
8. Ackerland(n): landbrugsland [↑](#footnote-ref-8)
9. Anwohnerin(f): den kvindelige beboer [↑](#footnote-ref-9)
10. ”Auf den Punkt bringen”: (hun) går lige til sagen [↑](#footnote-ref-10)
11. Gelände(n): Stykke land [↑](#footnote-ref-11)
12. errichten(vb): oprette [↑](#footnote-ref-12)
13. Nahrerholungsgebiet(n): rekreativt område [↑](#footnote-ref-13)
14. ergänzen(vb):tilføje [↑](#footnote-ref-14)
15. Mitstreiterin(vb): den kvindelige meddemonstrant [↑](#footnote-ref-15)
16. geeigneter(adj): mere egnede [↑](#footnote-ref-16)
17. loben(vb):rose [↑](#footnote-ref-17)
18. Netzwek(n): netværk [↑](#footnote-ref-18)
19. Stadtwerk(n):offentligt (strøm-)forsyningsselskab [↑](#footnote-ref-19)
20. Standort(m):sted, placering [↑](#footnote-ref-20)
21. weit..entfernt(adv):langt væk fra [↑](#footnote-ref-21)
22. Verschattung(f):skyggeområder [↑](#footnote-ref-22)
23. bundesweit(adv):i hele landet [↑](#footnote-ref-23)
24. gezielt(adj):målrettet [↑](#footnote-ref-24)
25. Fläche(f):et stykke land [↑](#footnote-ref-25)
26. entlang(adv):langs [↑](#footnote-ref-26)
27. Erneuerbare-Energie-Gesetz(n):vedvarende energi lovgivning [↑](#footnote-ref-27)
28. fördern(vb):fremme,styrket økonomisk [↑](#footnote-ref-28)
29. Gemeinde(n):kommune [↑](#footnote-ref-29)
30. Gutachten(n):ekspertudtalelse (der forsikrer at…) [↑](#footnote-ref-30)
31. ”die Solarpanelen weder blenden noch Schall verstärken”: at Solcellerne hverken blænder eller forstærker lyd. [↑](#footnote-ref-31)
32. Beitrag(m):bidrag [↑](#footnote-ref-32)
33. Erzeugung(f):produktion [↑](#footnote-ref-33)
34. erneuerbare (Energie) (adj): vedvarende (energi) [↑](#footnote-ref-34)
35. Naherholungsgebiet(n):rekreativt område [↑](#footnote-ref-35)
36. Jagdgenossenschaft(f):jagtforeningen [↑](#footnote-ref-36)
37. Wanderstrecke(f):vandrestrækninger/stier [↑](#footnote-ref-37)
38. aufzählen(vb):optælle [↑](#footnote-ref-38)
39. nutzen(vb):benytte [↑](#footnote-ref-39)
40. Blick(m):udsigt [↑](#footnote-ref-40)
41. Forderung(f):krav [↑](#footnote-ref-41)
42. vorschlagen(vb):foreslå [↑](#footnote-ref-42)
43. ablehnen(vb):afvise [↑](#footnote-ref-43)
44. ineffizent(adj).Ueffektivt [↑](#footnote-ref-44)
45. Bedenken(n):betænkelighed, indvending [↑](#footnote-ref-45)
46. Öffentlichkeitsbeteiligung(f): offentlighedens deltagelse [↑](#footnote-ref-46)
47. Gemeindevertretung(f):kommunalbestyrelsen [↑](#footnote-ref-47)