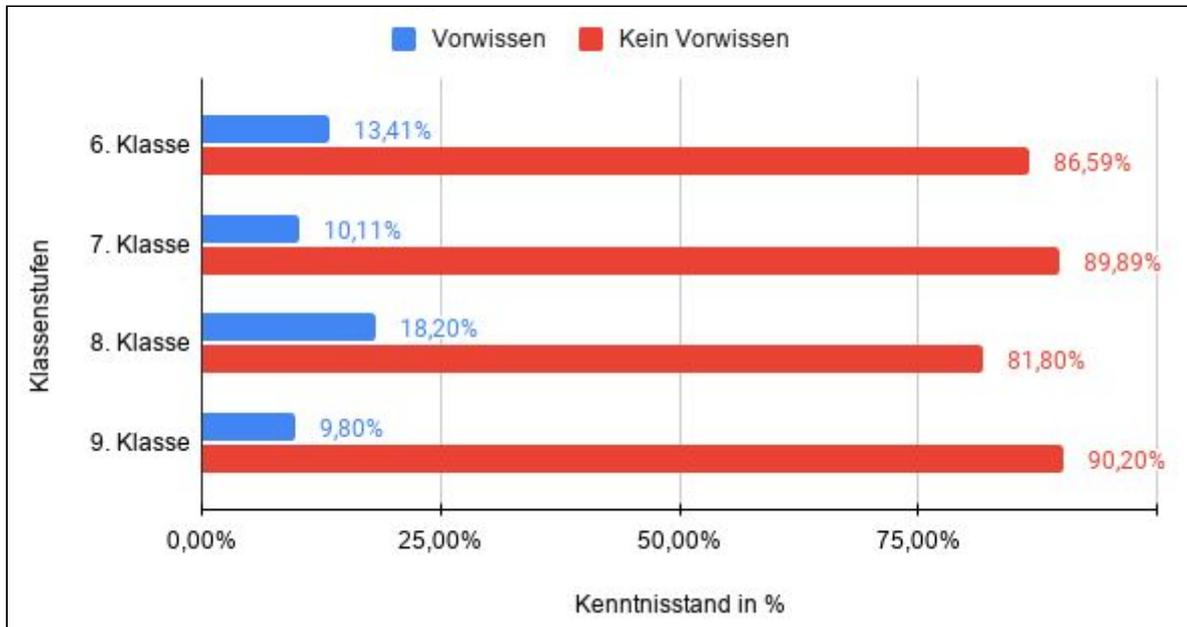


Auswertung zum Fragebogen Agro-Photovoltaik

Die Umfrage wurde bei Schülern aus den Klassenstufen sechs bis neun aus dem Wilhelm-Ostwald-Gymnasium durchgeführt. Insgesamt sind 265 Fragebogen ausgefüllt worden. Vielen Dank geht dabei an alle teilnehmenden Schüler für die zahlreichen Antworten.

1. Hast Du den Begriff Agro-Photovoltaik schon einmal gehört?

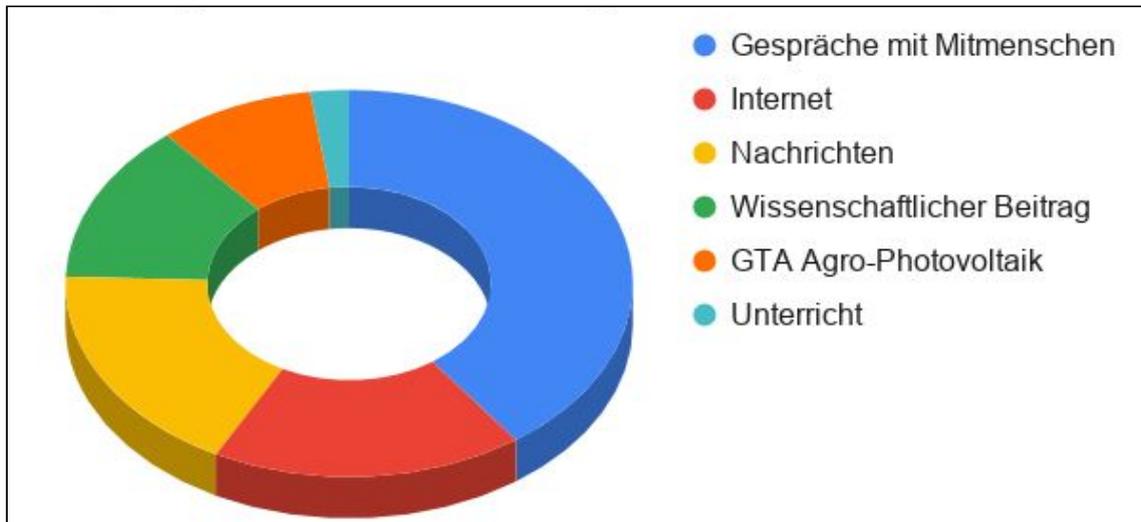
- Ja
- Nein → Frage 2, 3 und 4 nicht beantworten und Blatt wenden



Bei der Frage ging es darum, den Wissensstand der Schüler aus den verschiedenen Klassenstufen zu ermitteln. Dabei fällt auf, dass die Kenntnis über Agro-Photovoltaik nicht direkt mit dem Alter zusammenhängt.

2. Woher kennst Du diesen Begriff? (Mehrfachauswahl möglich)

- Nachrichten
- Wissenschaftlicher Beitrag
- Internet
- Gespräche mit Mitmenschen
- Gar nicht
- Anderes: _____



Des Weiteren sollte die Quellen für den vorhandenen Kenntnisstand bei den jeweiligen Schülern herausgefunden werden. Am häufigsten wurde als Ursprung für das Wissen Gespräche mit Mitmenschen genannt.

3. Unter Agro-Photovoltaik verstehe ich ... (Stichpunkte oder Skizze)

4. Wird in Deutschland diese Art der Landwirtschaft schon praktiziert?

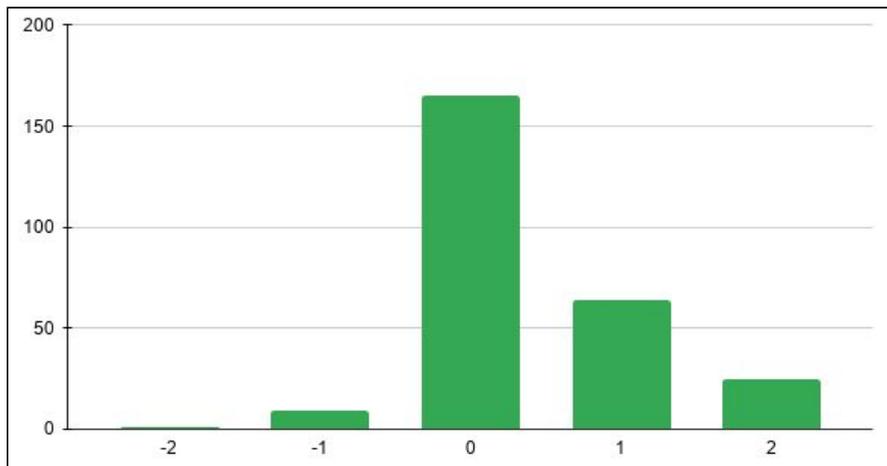
- Ja, großflächig auf vielen Feldern
- Ja, aber nur als Experiment
- Ja, bei Landwirten mit großen Feldern
- Nein, Agro-Photovoltaik wurden in verschiedenen Länder ausprobiert, aber noch nicht in Deutschland

Der Kenntnisstand wurde mit diesen beiden Aufgabenstellung überprüft, um zu schauen, ob die Schüler den Begriff verstanden haben und diesen auch Anderen erklären könnten. Bei den Erklärungen wurde häufig nichts geschrieben, aber es gab auch einige richtige

Erklärungen. Bei der vierten Frage kam fast immer die richtige Antwort. Agro-Photovoltaik wird in Deutschland schon als Experiment praktiziert.

5. Wie sehr, denkst Du, beeinflussen die Pflanzen die Photovoltaikanlage?

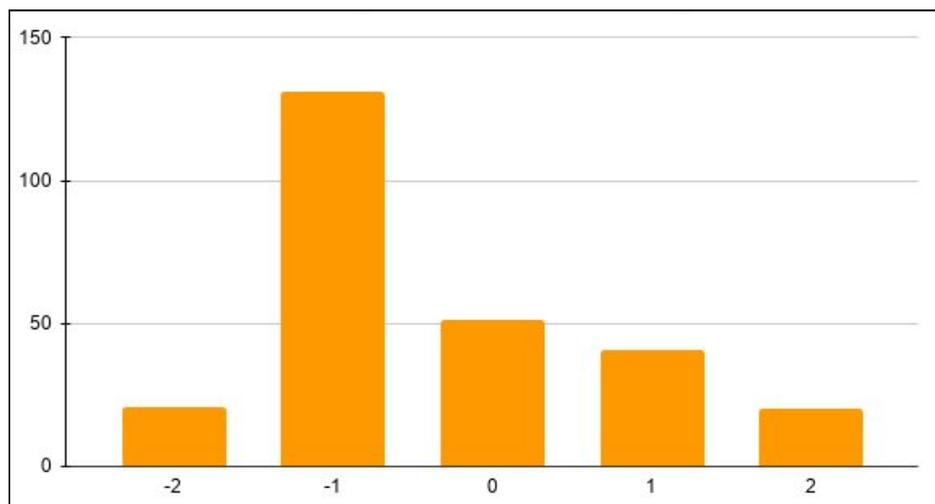
-2 -1 0 1 2
negative Wirkung **neutrale Wirkung** **positive Wirkung**



Auf der Ordinatenachse kann man die Anzahl der Schüler ablesen, die für die jeweilige Zahl abgestimmt haben. Die meisten vermuten, dass die Pflanzen keine Auswirkungen auf die Photovoltaikanlagen haben. Der Durchschnitt liegt bei 0,390.

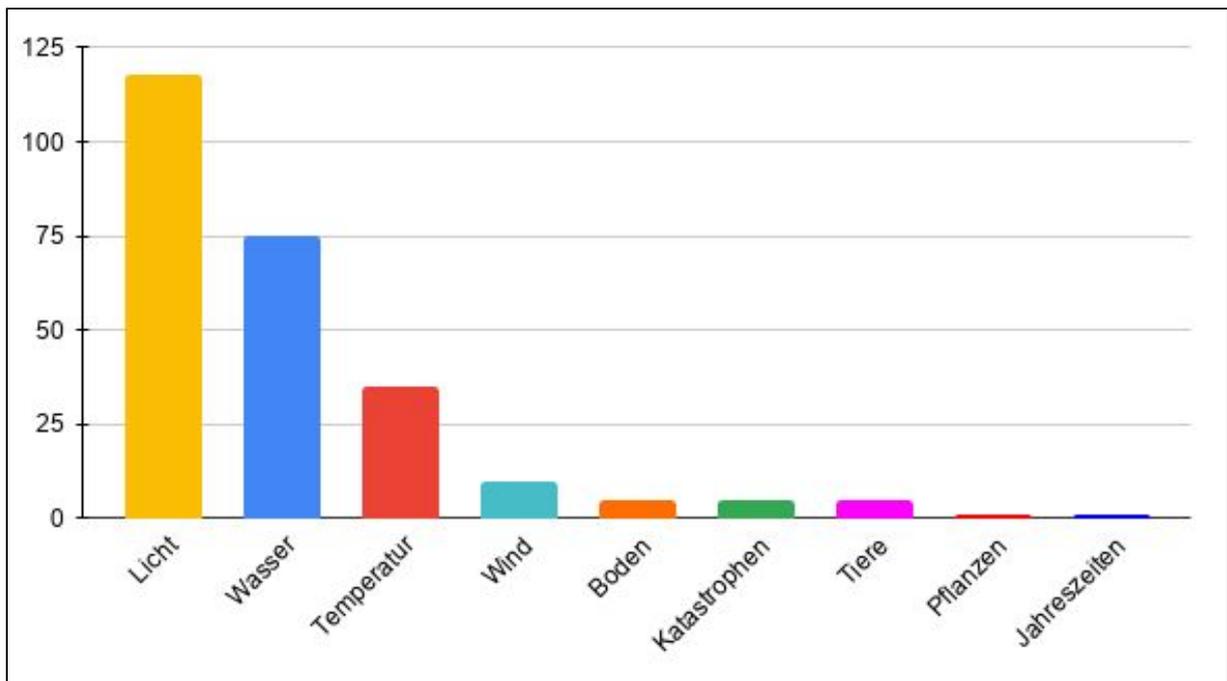
6. Wie sehr, denkst Du, beeinflusst die Photovoltaikanlagen die Pflanzen?

-2 -1 0 1 2



Hier kann man auch die Anzahl der Schüler auf der Ordinatenachse ablesen. Die Mehrzahl schätzt die Beeinflussung der Photovoltaikanlagen als negativ ein. Der Durchschnitt liegt ca. bei -0,348.

7. Wie beeinflusst die Umwelt die Energiegewinnung bzw. die Erträge der Ernte?



Bei der Frage wurden die Schülerantworten gesammelt. Am häufigsten wurde Licht genannt. Es folgt eine kurze Erklärung der Oberbegriffe:

Licht: Alle Antworten, die sich auf Sonneneinstrahlung beziehen

Wasser: jegliche Art von Niederschlag oder Grundwasser

Temperatur: Temperaturschwankungen, Extreme: z.B. Frost

Wind: starker Wind beeinflusst Ernte und Gerüste

Ernte: unterschiedliche Bodenbeschaffenheiten oder Mineralien, etc.

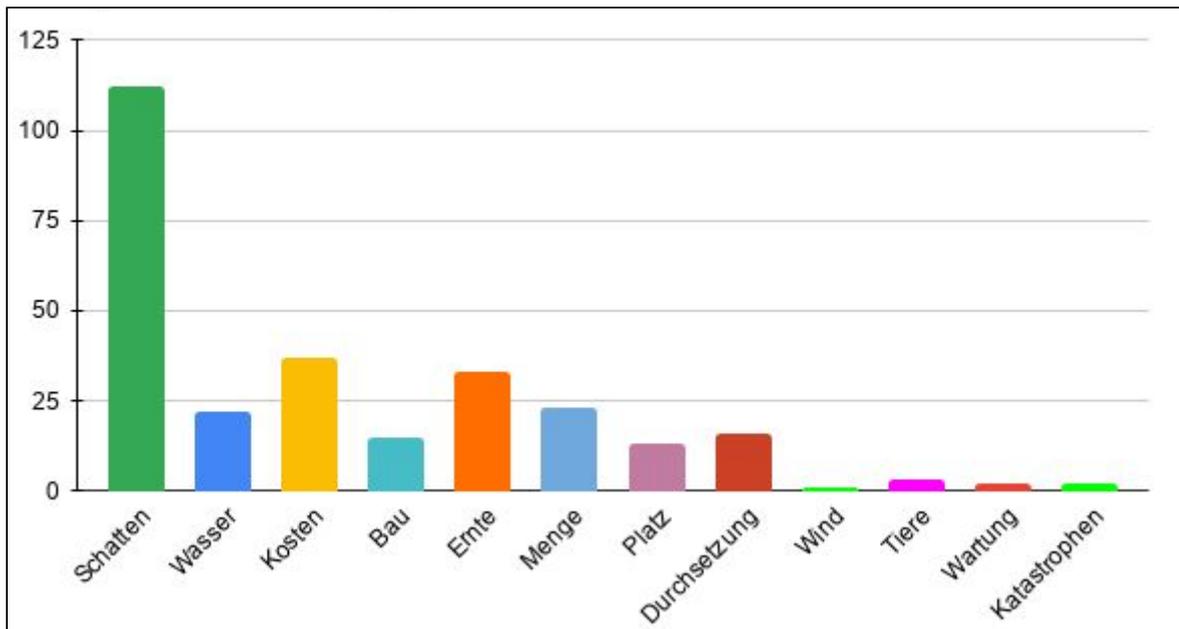
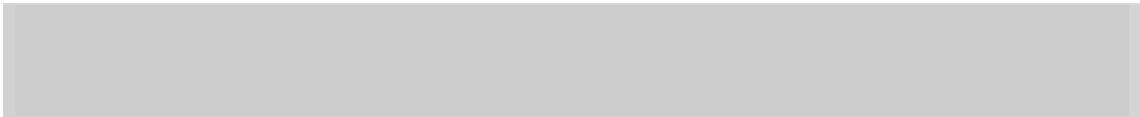
Katastrophen: z.B. große Dürren, Überschwemmungen, Unwetter, ...

Tiere: Zerstörung der Ernte durch Wild oder Schädlinge

Pflanzen: Beeinflussung der Erträge durch andere Pflanzen

Jahreszeiten: Veränderung unterschiedliche Umweltfaktoren durch Jahreszeitenwechsel

8. Wo siehst du die Hauptprobleme in dieser Art der Landwirtschaft?



Hier wollten wir herausfinden, wo die Schüler die Hauptprobleme bei dem Gebrauch von Photovoltaikanlagen sehen. Es gab überraschend viele Antworten. Der Schatten der von den Photovoltaikanlagen geworfen wird wurden am häufigsten genannt. Es folgt eine kurze Erklärung der Oberbegriffe des Diagramms:

Schatten: Schatten, der von den Photovoltaikanlagen auf die Pflanzen geworfen wird

Wasser: Wasser fällt durch Anlagen nicht gleichmäßig auf Pflanzen

Kosten: Entstehung beim Bau oder beim Material

Bau: längere Planung nötig, mögliche Komplikationen beim Aufstellen der Anlagen

Ernte: Regelung der Ernte mit großen Erntemaschinen schwieriger

Menge: nicht die gleichen Erträge, wie ohne Photovoltaikanlagen

Platz: benötigter Platz für das Projekt

Durchsetzung: nötige Überzeugung der Bauern und der Bevölkerung vor Baubeginn

Wind: Anlagen müssen auch Stürme standhalten

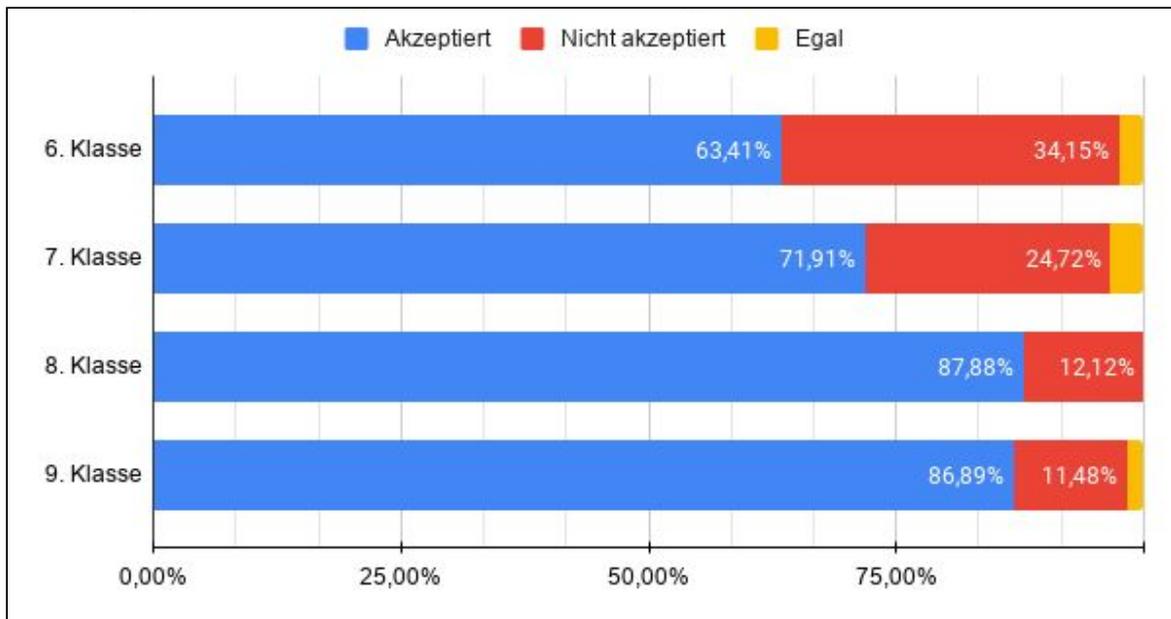
Tiere: Zerstörung der Ernte durch Wild oder Schädlinge

Wartung: komplizierte Wartung der Anlage

Katastrophen: mögliche Katastrophen erfordern stabile Anlagen, viele Wartungen

9. Würde ein Feld dieser Art (siehe Abbildung oben) Dich in deiner Umgebung optisch stören?

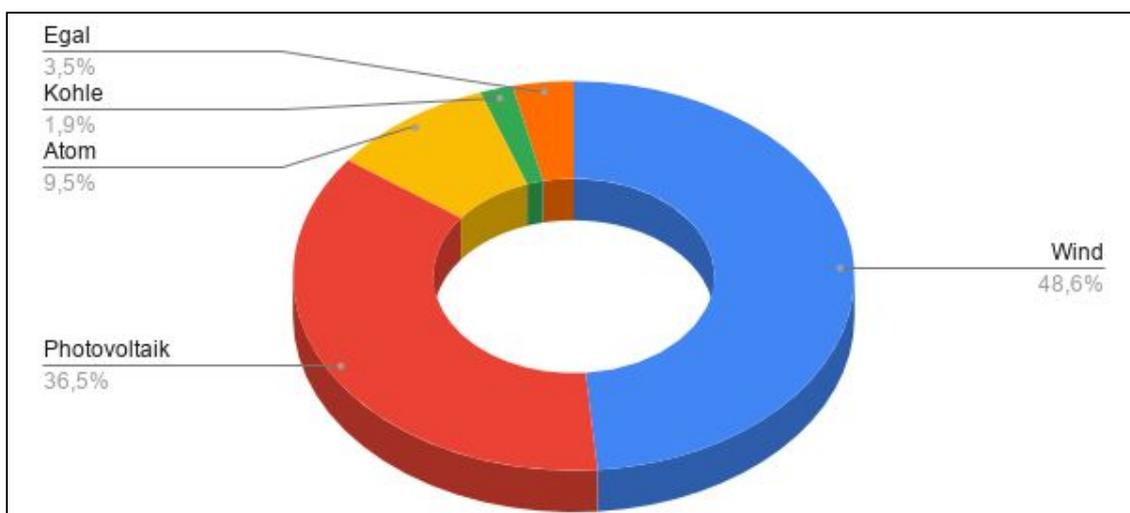
- Ja
- Nein



Eine Hauptaufgabe der Umfrage war die Akzeptanz der Bevölkerung (in dem Fall der Schüler) zu Agro-Photovoltaikanlagen in der Umgebung zu ermitteln. In dem Diagramm kann die Akzeptanz in Prozent in den jeweiligen Klassenstufen abgelesen werden. Auffällig ist, dass die Akzeptanz mit dem Alter der Schüler steigt. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass es die Mehrzahl der Teilnehmer nicht stören würde eine Agro-Photovoltaikanlage in Nähe zu haben.

10. Welche Art der Energiegewinnung würdest Du bevorzugen ?

- Windkraftwerk
- Kohlekraftwerk
- Photovoltaikanlage
- Atomkraftwerk
- Macht keinen Unterschied



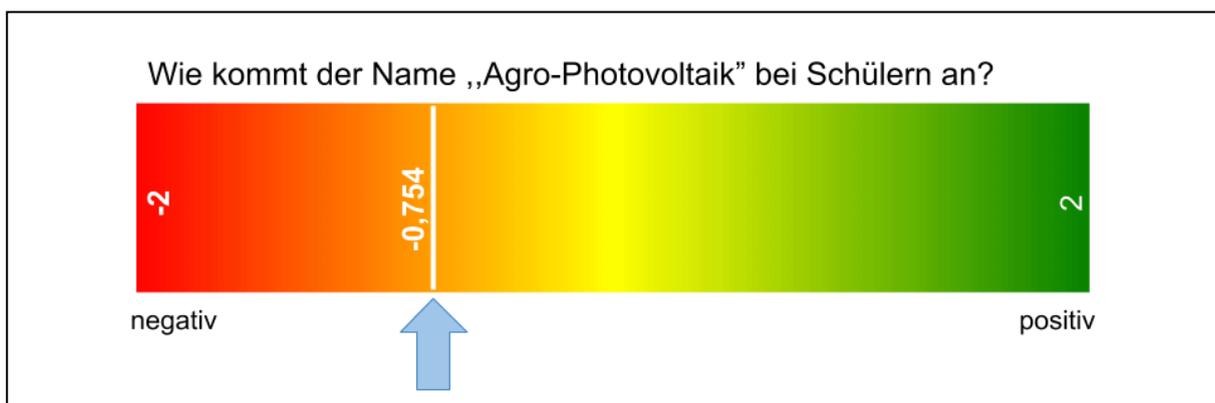
Bei dieser Frage haben viele Schüler mehrere Antworten angekreuzt. Windkraft wurde fast zu 50% also bei der Hälfte der Schüler genannt. Danach folgt Photovoltaik mit 36,5%.

11. Ist der Name Agro-Photovoltaik ansprechend oder sollte er geändert werden?



Der letzte Punkt des Fragebogens beschäftigt sich mit dem Namen des Projekts „Agro-Photovoltaik“. Die Schüler wurden gefragt, wie ansprechend sie den Namen finden und sollten ihn in einer Skala von -2 bis 2 einordnen.

Der Begriff wurde negativ eingeordnet. Die meisten Schüler haben -1 angekreuzt.



12. Wenn Du entscheiden dürftest, wie eine solche Anlage heißt, welchen Namen würdest Du geben?

Für das Projekt soll ein neuer Name gefunden werden. Durch die letzte Frage sollten neue Inspirationen gesammelt werden. Insgesamt wurden über 200 Namen notiert, wobei es 66 komplett unterschiedliche sind.

Hier einige Namensvorschläge: Feld der Zukunft, Soligrar-Projekt, Photelik-Felder