

„Erneuerung des Nordhofs – Nachhaltigkeit und Klimaschutz“

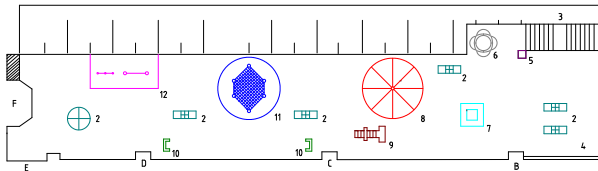
Inhaltsverzeichnis:

- Einleitung Seite 2
- Meine Ideen
 - 1. Speicherung des Regenwassers Seite 3
 - 2. Neue Pflanzen in der Böschung Seite 3
 - 3. Neuer Bodenbelag Seite 4
 - 4. Vogeltränke Seite 4
 - 5. Tischtennisplatten am C-Trakt Seite 4
 - 6. Außentreppe Seite 4
 - 7. Sitzfläche Seite 5
 - 8. Sitzgruppe am Baum Seite 5
 - 9. Grillhütte Seite 5
 - 10. „Spielinsel“ Seite 6
 - 11. Kletterwand vor dem A-Trakt Seite 6
 - 12. Schach-Spielfeld Seite 6
 - 13. Tischtennisplatten zwischen A- und B-Trakt Seite 7
 - 14. Fledermaus- und Vogelhäuschen Seite 7
- Schlusswort Seite 8
- Quellen Seite 9

Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bin Schüler der 9. Klasse des Ostsee Gymnasiums Timmendorfer Strand. Im Rahmen der Umgestaltung unseres Schulhofes habe ich mir Gedanken zur Neugestaltung des Nordhofes gemacht. Dabei habe ich sowohl bewusst auf den Einsatz von nachhaltigen und klimaschützenden Baumaterialien geachtet, als auch darauf, dass Räume für die Erholung und die aktive Pause neu geschaffen werden. Unser Nordhof existiert schon seit Jahrzehnten und sieht deshalb ein wenig marode aus. Einzelne Platten und Spielgeräte, sowie Tischtennisplatten sind beschädigt und haben an Farbe verloren. Außerdem war die Vielfalt der Spielgeräte nicht sehr hoch (siehe Abbildung 1). Das Ziel ist es, den Nordhof, basierend auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit, neu zu gestalten und ihn somit attraktiv für die Schulkinder zu machen, indem die Vielfalt der Spielgeräte erhöht wird. Im folgendem erläutere ich meine Ideen für unseren neuen Nordhof.



Legende

2 Tischtennisplatte

3 Treppe

4 Sitzfläche

5 Statue

6 Sitzbank

7 Sitzgruppe am Baum

8 Pavillon

9 Himmel-und-Hölle

10 Fußballtor

11 Spielinsel

12 Reckstangen und Kletterwand

B Eingang C-Trakt

C Eingang B-Trakt

D Eingang A-Trakt

E Flur

F Schüleraufenthaltsraum

Erneuerung des Nordhofs

gez. Robert Jahr 25.05.2020

1. Speicherung des Regenwassers

Meine Idee zur Erneuerung unseres Nordhofs ist es, dass das Gelände des Pausenhofs mit 2% Gefälle zur Böschung angelegt wird. Am Ende dieses Gefälles wird eine Regenrigole eingebaut, die das Wasser auffängt, welches vom Schulhof abwärts fließt. Durch ein Rohr fließt das gesammelte Regenwasser in einen unterirdischen Wassertank. Mit einer Pumpe kann das Wasser aus dem Wassertank wieder an die Erdoberfläche gepumpt werden. Am Wassertank muss sich eine Entlüftung befinden, damit kein Überdruck im Tank entsteht. Zusätzlich wird ein kleines Pumpenhaus gebaut, in dem sich die von Solarenergie angetriebene Pumpe befindet. Die Photovoltaik-Anlage ist auf dem Schuldach zu bauen, da dort die Sonne immer rauf scheint und so eine maximale Leistung der Sonnenenergie genutzt werden kann. Bei überschüssigem Strom können die Photovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung dienen und so einzelne technische Geräte wie die Activeboards oder die Computer antreiben. So rückt das Klimaziel des europäischen Klima- und Energiepakets ein gutes Stück näher, da so etwa 1/5 des gesamten Energieverbrauchs durch erneuerbare Energie erzeugt werden. Mit dem aufgefangenen Regenwasser kann man den Schulgarten mit dem selbst gepflanzten Obst und Gemüse und andere Flächen bewässern. Dieses kann dann in der Schulkantine oder auf verschiedenen Märkten angeboten werden. Dadurch leisten wir auch einen Beitrag zur gesunden Ernährung. Mit der Photovoltaik-Anlage können die Betriebskosten gesenkt und technische Geräte mit erneuerbarer Energie versorgt werden.

2. Neue Pflanzen in der Böschung

Eine weitere Idee ist, dass die jetzt vorhandenen Pflanzen durch neue verschiedene Baumarten und unterschiedlichen Schattengewächse ersetzt werden. Dadurch können die schädlichen Auswirkungen der CO₂-Emissionen der PKWs sowie die Ausstöße der Motorroller von den LehrerInnen und SchülerInnen verringert werden. Da das Erreichen des Ziels der Treibhausgasminderung bis 2030 noch entfernt ist, können durch neue Bepflanzungen die Emission des tagtägigen Schullebens verringert und einen großen Beitrag zu Treibhausgasminderung beigetragen werden.

3. Neuer Bodenbelag

Weil viele Steine nicht mehr schön aussehen, sollte der Bodenbelag der gesamten Fläche des Nordhofs erneuert werden. Hierfür bieten sich Pflastersteine aus Naturstein an. Diese werden aus Steinbrüchen heraus- und in Form geschlagen. Im Gegensatz zu Beton sind Pflastersteine aus Naturstein auch weniger mit CO₂-Emission verbunden. Außerdem ist die Langlebigkeit von Naturstein über Generationen gegeben und benötigt keine große Pflege.

4. Vogeltränke

Noch eine Idee ist, eine Vogeltränke auf dem Schulhof zwischen dem B- und C-Trakt zu bauen. Das Wasser kann vom Wassertank genutzt werden und der Strom für den kleinen Springbrunnen kommt von der Photovoltaikanlage. Um einen nachhaltigen Werkstoff für die Vogeltränke zu verwenden, sollte man Keramik benutzen. Keramik ist ein umweltfreundliches Material, das aus natürlichen Rohstoffen mit verringerter Umweltbelastung hergestellt wird. Außerdem ist es ökologisch nachhaltig, dank seiner Produkteigenschaften. Es zeichnet sich besonders durch Langlebigkeit, Formbeständigkeit, Frostfestigkeit und Chemikalienbeständigkeit aus. Keramik ist vor allem vollständig recyclebare.

5. Tischtennisplatten am C-Trakt

Die Tischtennisplatten am C-Trakt müssen erneuert werden, weil diese schon sehr kaputt sind. Aufgrund des hohen Nachhaltigkeitsgrades sollten die beiden Tischtennisplatten aus Betonstein mit Naturstein ersetzt werden, deren Netze ebenfalls aus Naturstein sein sollten.

6. Außentreppe

Unsere Außentreppe, wo die Schüler/Innen morgens immer zur Schule hoch gehen und nachmittags wieder herunter, ist schon sehr spröde und kaputt. Im Winter ist das vor allem nicht gut, da dort so Eisflächen entstehen können und somit die Verletzungsgefahr steigt. Deswegen würde ich diese Betontreppe erneuern. Dafür bietet sich sehr gut Granitstein an, da dieser sich durch eine hohe Widerstandsfähigkeit und Witterungsbeständigkeit auszeichnet. Granit ist ausgesprochen pflegeleicht, langlebig und unempfindlich gegenüber

Umwelteinflüssen. Granit Außentreppen gewährleisten auch ein hohes Maß an Sicherheit, da die Treppenbeläge rutschfest sind und somit eine hohe Trittfestigkeit haben. Wir haben an unserem Haus ebenfalls Granittreppen, die schon seit über 20 Jahren halten und immer noch in einem perfekten Zustand sind. Außerdem weist Granit den kleinsten Einfluss auf das Treibhauspotential im Bezug auf die CO₂-Bilanz auf.

7. Sitzfläche

Die Sitzfläche am C-Trakt wird oft von den jüngeren Schülern benutzt und bietet zugleich einen guten Abstellplatz. Deswegen würde ich diese noch entlang der Ostseite des Schulhofes erweitern, um eine größere Fläche zum Sitzen, Liegen oder für anderen Sachen zu schaffen. Aus den bereits genannten nachhaltigen und klimaschützenden Gründen würde ich erneut Granit dafür benutzen. Granit entsteht ohne künstliche Einsätze und setzt somit keine Schadstoffe frei. Dieser ist als umweltfreundliches Baumaterial bekannt.

8. Sitzgruppe am Baum

Die Sitzgruppe am Baum aus Beton können durch Sitzgruppen aus Bambus ersetzt werden, die mit dem FSC-Gütezeichen ausgezeichnet und durch den höchsten Nachhaltigkeitsrat eine gute Alternative sind. Außerdem würde ich eine weitere Bank daneben gut finden. Die Bank wird aus Holz mit eingearbeitetem recyceltem Kunststoff (**Wood-Plastic-Composite**) hergestellt. Dadurch muss man nicht so vieles, hochqualitatives Holz verwenden. Das WPC ist wetterbeständig, pflegeleicht und instandhaltungsarm.

9. Grillhütte

Vor der Grillhütte soll das „Himmel-und-Hölle-Spiel“ erneuert werden. Zur Einhaltung der Nachhaltigkeit sollte das Spiel mit Steinen verlegt werden, die eine andere Farbe als der Bodenbelag haben, da die Farbgebung sonst ständig wiederholt werden muss und mit Schadstoffen in Verbindung gebracht wird.

10. „Spielinsel“

Die „Spielinsel“ zwischen dem A- und B-Trakt könnte man erneuern. Der Bodenbelag der „Spielinsel“ wird mit Fallschutzplatten aus Gummigranulat ausgelegt. So wird das Gummi von alten Sachen, wie Autoreifen, wiederverwendet. Diese Granulate verfügen nach wie vor über eine gute Elastizität- und Festigkeitseigenschaft und besitzen eine lange Lebensdauer bis zu 50 Jahren. Das Grundgerüst der Spielinsel kann aus WPC bestehen, welches sehr nachhaltig ist. Es sollte in eine sechseckige Form gefertigt werden, also aus sechs WPC Balken, die über ein Netz aus Hanfseilen miteinander verbunden sind. Hanf ist ein reinnatürliches, robustes und pflegeleichtes Material und deshalb sehr nachhaltig und ressourcenschonend. Um auf das obere Netz zu gelangen sollte ein weiteres, senkrecht liegendes Netz aus Hanfseilen angebracht werden. Außerdem kann man ebenfalls eine Kletterwand anbringen, die aus Robinienholz besteht, welches sehr schnell wächst und widerstandsfähig ist. Das Robinienholz stammt außerdem aus europäischen Ländern, die ihre Wälder nachhaltig bewirtschaften. So ist der Transportweg, wie beim WPC, das in Deutschland hergestellt wird, kein großer und bei beiden Stoffen werden enorme Emission von CO₂ eingespart. Die Griffe an der Kletterwand sollten, wie beim Bodenbelag, aus Gummigranulat gefertigt werden. Daneben könnte die jetzige Kletterstange ein weiterer Bestandteil der Spielinsel bleiben, da diese noch in einem guten Zustand ist. So wird Material gespart und Emission beim Transport verringert. Der letzte Bestandteil der Spielinsel sollte ein Balken aus Robinienholz zum balanciert sein. Ein zusätzliches Hanfseil dient zur Hilfe beim balanciert.

11. Kletterwand vor dem A-Trakt

Die Kletterwand mit den beiden Reckstangen vor dem A-Trakt-Eingang sollten zum Teil erneuert werden. Die Reckstangen können erhalten bleiben. Jedoch könnte der Bodenbelag, wie bei der „Spielinsel“, aus Gummigranulat bestehen. Neben den Reckstangen sollte ein neuer, einzigartiger Kletterpilz entstehen. Dieser Kunststoffblock, der aus recyceltem Kunststoff bestehen kann, ist mit vielen Steigmöglichkeiten ausgestattet und hat am oberen Ende eine breite Sitzfläche. Er ist außerdem sehr stabil und hitzebeständig. Daneben ist dieser auch instandhaltungsarm.

12. Schach-Spielfeld

Am Ende des Schulhofs, vor dem Schüler Aufenthaltsraum, könnte ein Schach-Spielfeld aus Pflastersteinen gelegt werden. Dies ist eine ruhige Ecke und deswegen passt das Spielfeld sehr gut dahin. Die Schachfiguren können aus WPC bestehen und die Kiste, wo die Figuren neben dem Spielfeld gelagert werden, ebenfalls. Dadurch ist die Nachhaltigkeit und der Klimaschutz, wie bereits genannt, gesichert. Eine Bank neben dem Schach-Spielfeld sollte dort außerdem gebaut werden. Diese kann auch aus Naturstein sein, um eine nachhaltige Sitzgelegenheit zu schaffen.

13. Tischtennisplatten zwischen A- und B-Trakt

Sowohl zwischen dem Kletterpilz und der „Spielinsel“, als auch zwischen der „Spielinsel“ und der Grillhütte sollten zwei weitere Tischtennisplatten stehen. Diese können, wie die anderen beiden aus Naturstein bestehen, um die Natur zu schützen. Die Fußballtore, die dort bereits stehen, können zum Fußballspielen bleiben, weil diese sich noch in einem sehr guten Zustand befinden.

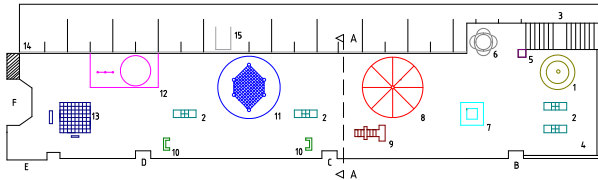
14. Fledermaus- und Vogelhäuschen

Eine weitere Idee ist, ein Fledermaus- und Vogelhäuschen an den Bäumen in der Böschung anzubringen. So wird auch die Tiervielfalt geschützt. Diese können aus Sperrholzabfällen und Metallen vom Schrotplatz hergestellt werden. Dabei wird das Sperrholz in Form eines Hauses gebaut und mit einem, in Form gebogenes Stahlblech, überzogen, um härteste Wetterbedingungen zu trotzen. Eine Sitzstange aus massivem Messing kann dort ebenfalls angebracht werden. Das Bauen der kleinen Häuschen kann außerdem ein neues Projekt in der Projektwoche sein. So werden die Schüler auch auf nachhaltige und klimaschützende Gedanken gebracht.

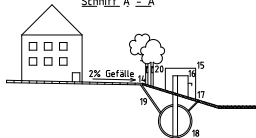
Schlusswort:

Zusammenfassend möchte ich nochmal die nachhaltigen und klimaschützenden Aspekte nennen: Zum einen verwende ich als Baumaterialien nur nachhaltiges WPC-Holz und klimaschützende Natursteine. Die Spielgeräte sind nun vielfältiger und verbinden die Aspekte von Spiel & Spaß und Erholung miteinander. So soll ein attraktiver Schulhof entstehen. Ich hoffe, dass ich Ihnen meine Gedanken deutlich machen konnte.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Schnitt A - A



Legende

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Vogeltränke | B Eingang C-Trakt |
| 2 Tischtennisplatte | C Eingang B-Trakt |
| 3 Treppe | D Eingang A-Trakt |
| 4 Sitzfläche | E Flur |
| 5 Statue | F Schüler-
aufenthaltsraum |
| 6 Sitzbank | |
| 7 Sitzgruppe am Baum | |
| 8 Pavillon | |
| 9 Himmel-und-Hölle | |
| 10 Fußballtor | |
| 11 Spielinsel | |
| 12 Reckstangen und
Kletterpflanz | |
| 13 Schachspielfeld | |
| 14 Regenrigole | |
| 15 Pumpenhaus | |
| 16 Pumpe | |
| 17 Entlüftung | |
| 18 Tank | |
| 19 Rohr | |
| 20 Vogelhäuschen | |

Erneuerung des Nordhofs

Quellen:

<https://www.warco.ch/category/fallschutzplatten-fallschutzmatten-fallschutz>

<https://shop.dauberg-roth.de/hanfseile/>

<https://www.kompan.de/nachhaltigkeit>

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgasminderungsziele-deutschlands>

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/europaeische-energie-klimaziele>

http://www.institutfutur.de/transfer-21/daten/materialien/g4/HTML/archiv/newsletter_th.pdf

<https://www.litosonline.com/de/article/granit-und-seine-geringe-co2-bilanz-im-vergleich-zu-anderen-baumaterialien>

<https://www.treppen-deutschland.com/aussentreppen-witterungsbestaendige-aussentreppen>