

„Planspiel Stadt“ - Neubrandenburg Jahr der Mathematik

Aufgabe:

Suchen einer optimalen Lösung für die Gestaltung eines Fußballplatzes für Neubrandenburg im Haushaltsjahr 2008/2009

Mitstreiter:

Vertreter der Stadtverwaltung und des Städtischen Immobilienmanagements
Vertreter der Hochschule
Klasse 5a vom Albert- Einstein- Gymnasium

Vom Planspiel ...



Sehr geehrte Damen und Herren!

Wir sind die Klasse 5a des Albert-Einstein-Gymnasium. Wir freuen uns heute hier zu sein, um Ihnen von unseren Ergebnissen aus dem „Planspiel Stadt“ zu berichten.

Gliederung des Vortrages

1. Der Fragebogen:

- Auswahl der Fragen
- Ergebnisse

2. Kostenrechnung

3. Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND)

4. Zusammenfassung

Fragebogen Teil 1

1. Wie viele Jahre spielen Sie schon? _____ Jahre

2. Auf welchem Bodenbelag spielen Sie am liebsten?

Naturrasen

Kunstrasen

Kunststoff

3. Auf welchen Belägen haben Sie schon gespielt?

Naturrasen

oft selten nie

Kunstrasen

oft selten nie

Kunststoff

oft selten nie

Erklärung:

1. Diese Frage haben wir gestellt, weil wir wissen müssen, wie viel Erfahrung die Spieler und Trainer haben.

2. Diese Frage ist wichtig, damit wir wissen, welchen Belag sie bevorzugen.

Fragebogen Teil 2

4. Haben Sie sich bei einem Sturz auf einem Belag schon einmal verletzt?

Ja? Nein?

Welcher Belag war das?

Naturrasen

Kunstrasen

Kunststoff

5. Wie hätte die Verletzung vermieden werden können?
6. Wie oft würden Sie den Sportplatz pro Monat nutzen?
2, 3, 5, 6 mal
mehr? ____

Wie viele Stunden pro Monat sind das insgesamt? ____

Erklärung:

4. und 5. Diese Fragen sind wichtig, weil wir wissen müssen, was zu tun ist, damit so eine Verletzung nicht noch einmal passiert.

6. Wir müssen wissen, ob der Rasen die Belastung aushält, beziehungsweise, wie oft wir den Platz erneuern müssen.

Fragebogen Teil 3

7. Würden Sie sich an den Kosten für diesen hochwertigen Fußballplatz beteiligen?

Ja? Nein?

1 5 10 20

mehr? ____ Euro

8. Wie finden Sie die Versorgung von Neubrandenburg mit Fußballplätzen?

Sehr Gut Mittelmäßig
Schlecht

9. Wohin würden Sie ausweichen, wenn der Platz nicht gebaut werden würde?

Erklärung:

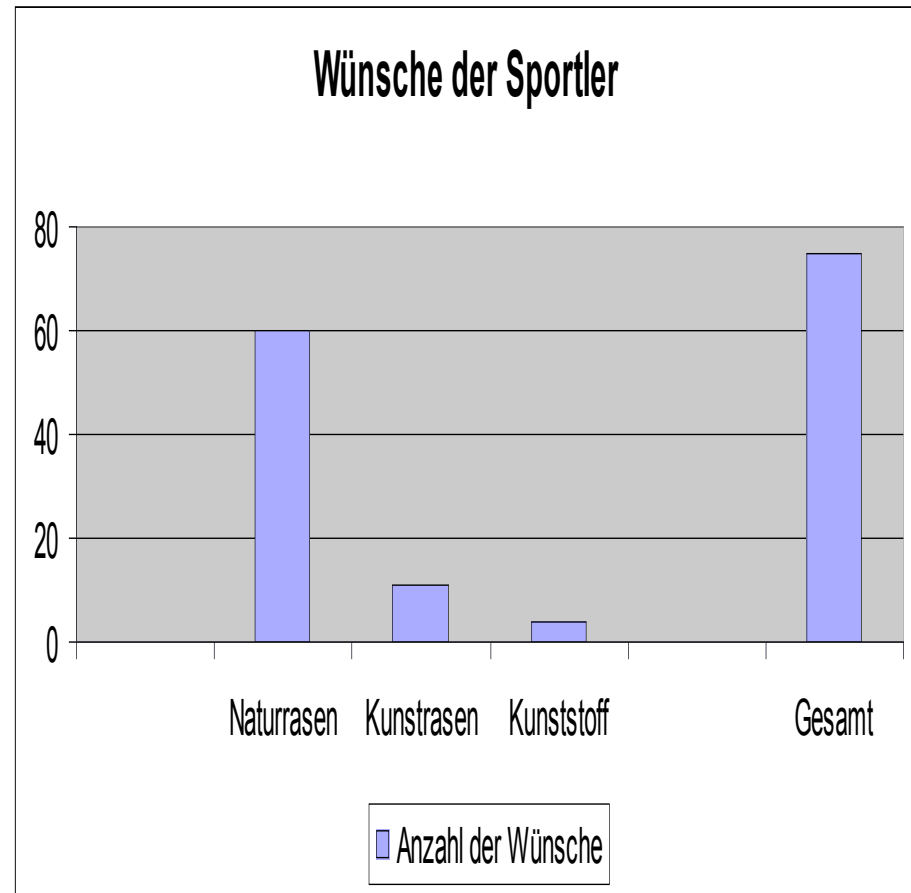
8. Diese Frage ist wichtig, weil wir wissen müssen, ob dieser Platz nötig ist.

Zur Auswertung der Fragebögen

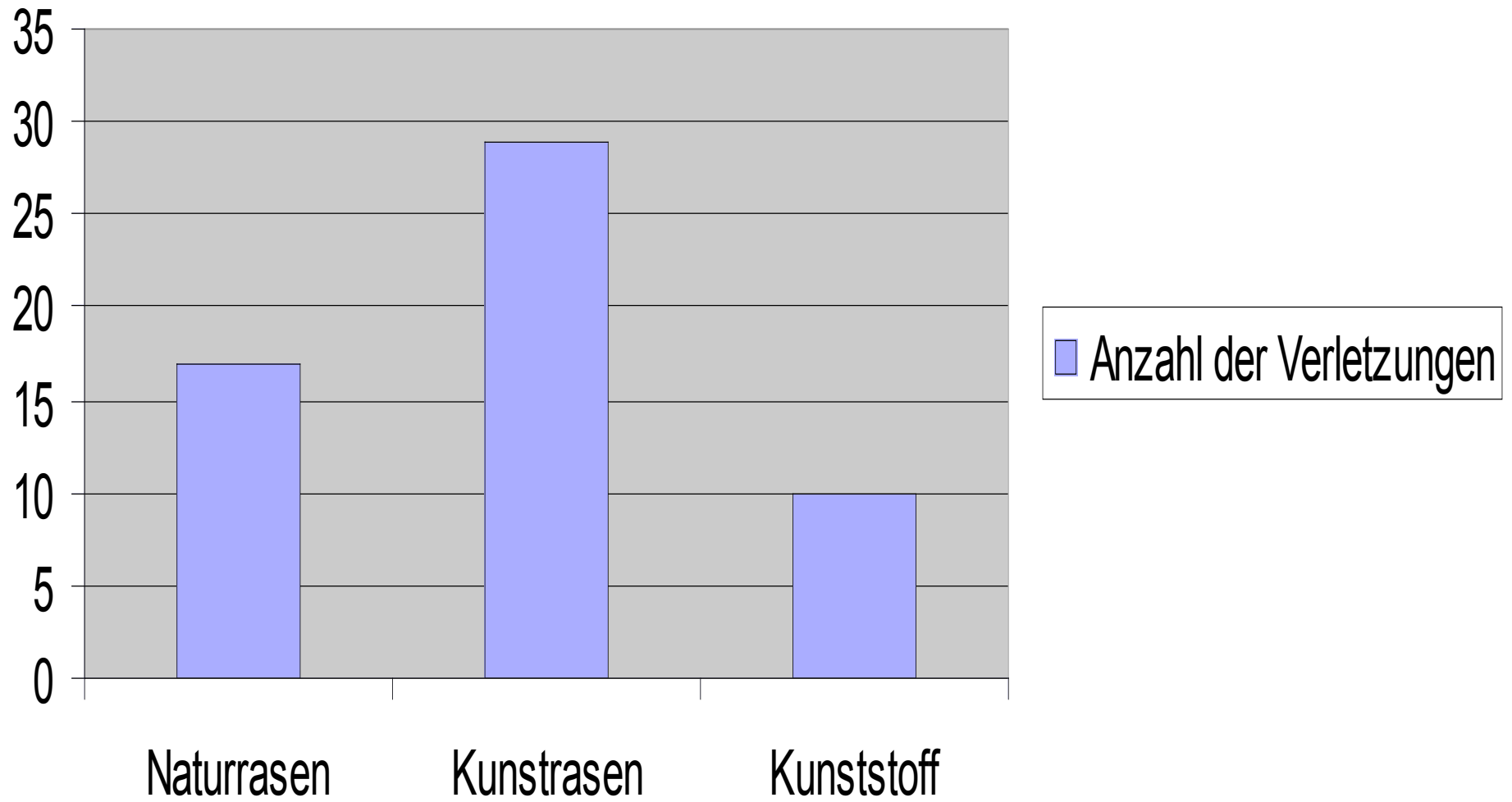
- 71 Vereinsmitglieder wurden befragt.
- Was wollten wir herausfinden?
 - Welchen Belag bevorzugen die Sportler?
 - Welche Erfahrungen liegen vor mit den verschiedenen Belägen? Speziell: Gab es Verletzungen?
 - Wird ein weiterer Platz gewünscht?
 - Ist ein weiterer Platz aus der Sicht der Sportler erforderlich?
 - Wie stark würde dieser neue Platz beansprucht werden?

Gewünschter Belag

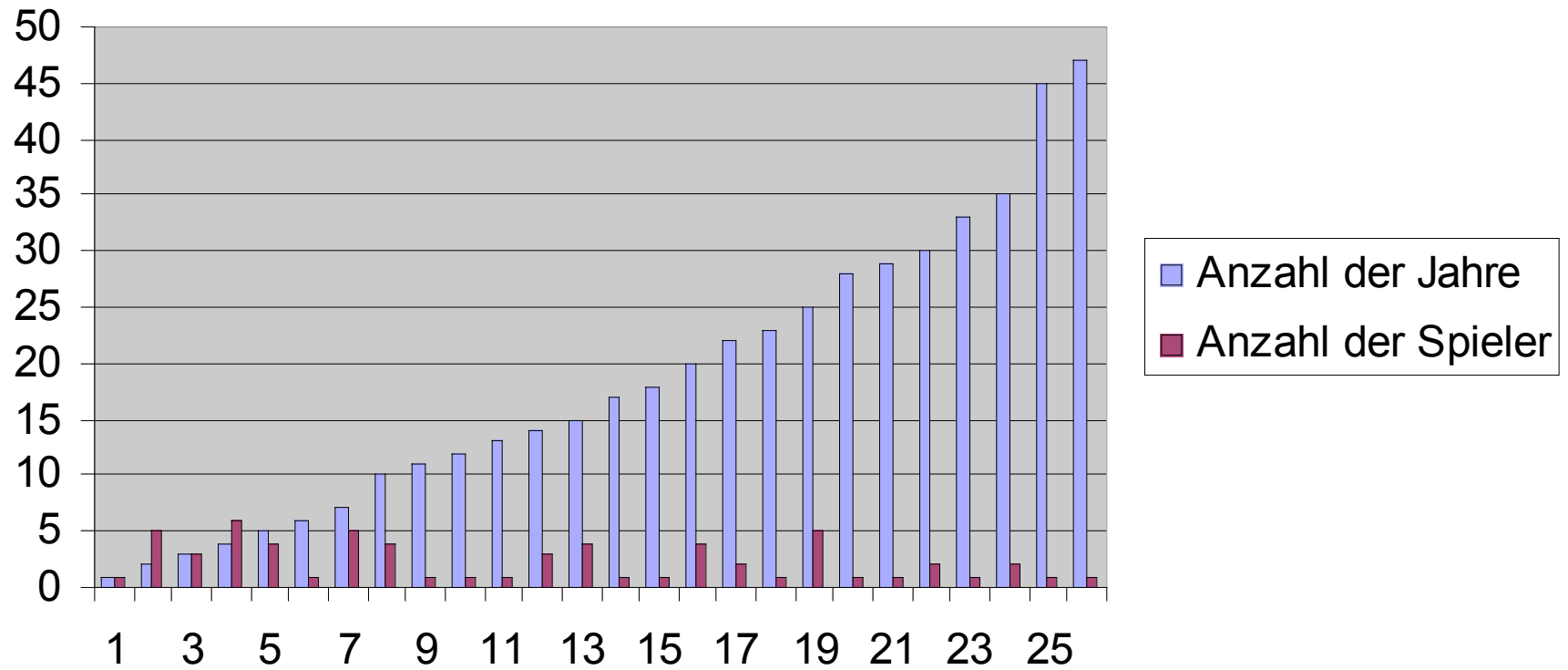
Art des Belages	Anzahl der Wünsche
Naturrasen	60
Kunstrasen	11
Kunststoff	4
Gesamt	75



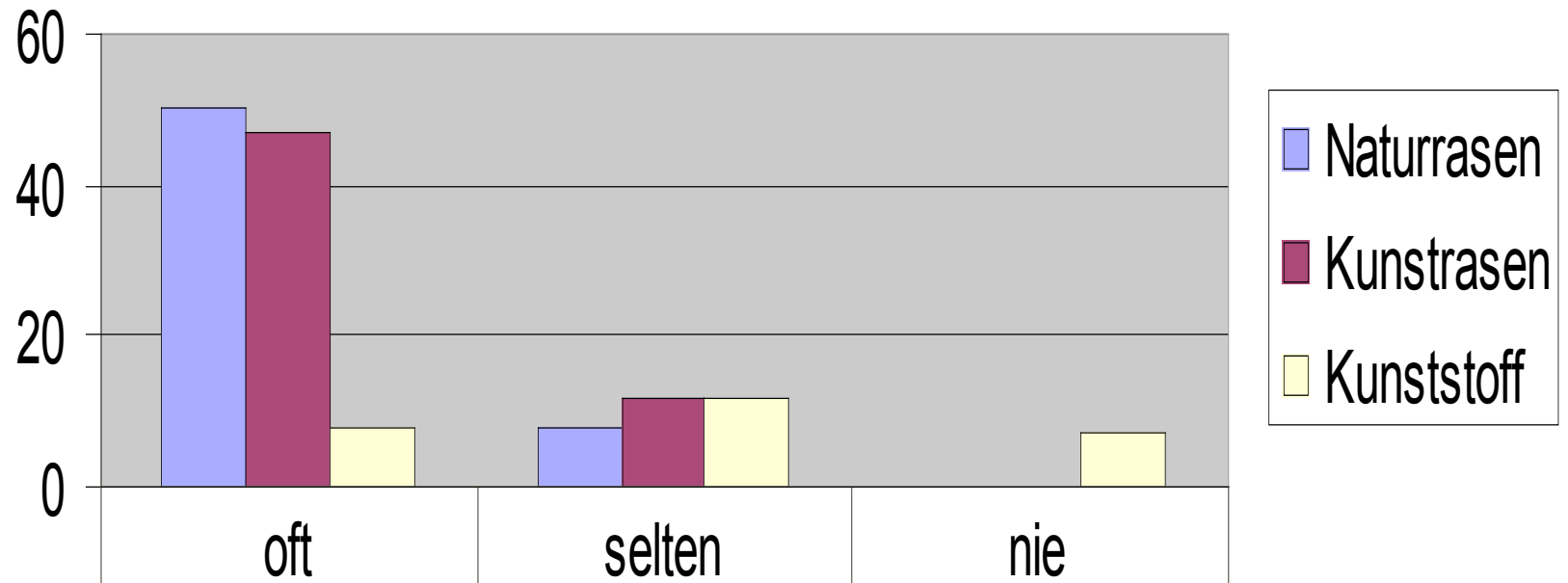
Verletzungen



Spielerfahrung



Haben Sie schon auf folgenden Belägen gespielt?



	oft	selten	nie
Naturrasen	50	8	0
Kunstrasen	47	12	0
Kunststoff	8	12	7

Kostenanalyse für die Bebauung des Sportplatzes

Bebauungskosten:

- Kunststoff: 66,40€ pro m² (7886m²)
- Kunstrasen: 60,45€ pro m² (7886m²)
- Naturrasen: 26,12€ pro m² (7886m²)

Bewirtschaftungskosten:

- Kunststoff: 0,87€ pro m² (7886m²) pro Jahr + 10€ pro m² alle 6 Jahre
- Kunstrasen: 1,28€ pro m² (7886m²) pro Jahr + 26€ pro m² alle 13 Jahre
- Naturrasen: 3,90€ pro m² (7886m²) pro Jahr

Diese Daten wurden uns vom Immobilienmanagement Neubrandenburgs zur Verfügung gestellt.

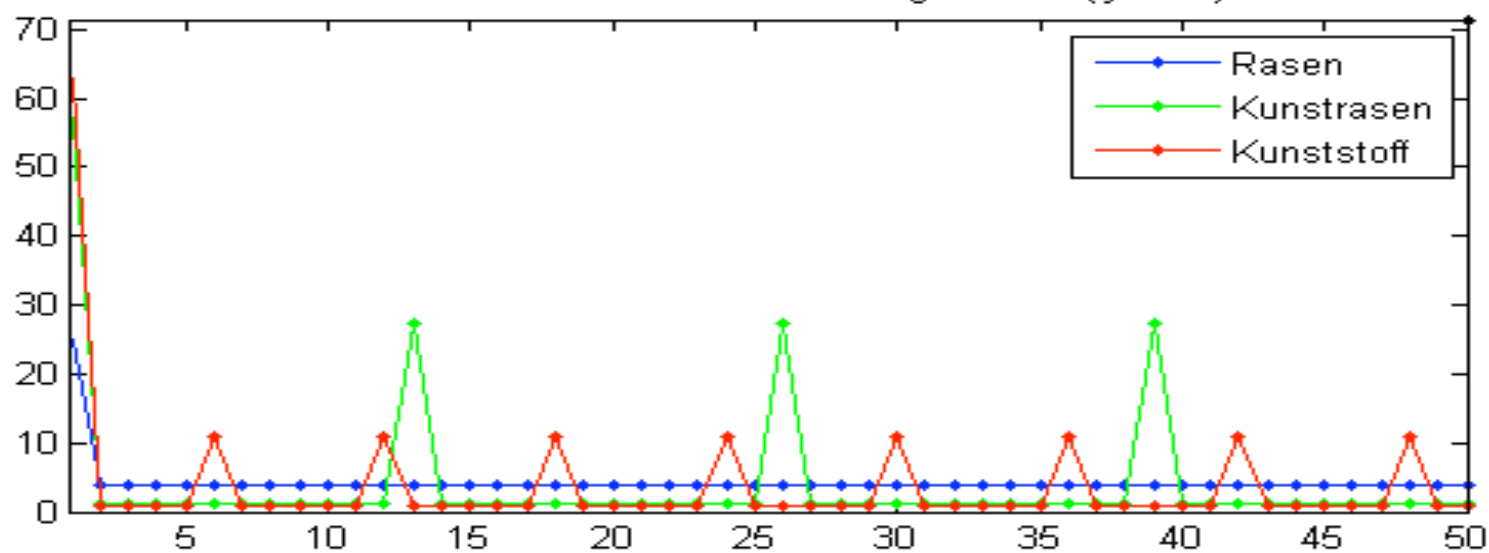
Kosten pro m²

Jahre	Kunststoff	Kunstrasen	Naturrasen
5 Jahre	70,75€	66,85€	45,62€
10 Jahre	85,10€	73,25€	65,12€
15 Jahre	99,45€	105,65€	84,62€
20 Jahre	113,80€	112,05€	104,12€
25 Jahre	128,15€	118,45€	123,62€
30 Jahre	142,50€	150,85€	143,12€
35 Jahre	146,85€	157,25€	126,62€
40 Jahre	161,20€	189,65€	182,12€
45 Jahre	175,55€	196,05€	201,62€
50 Jahre	189,90€	202,45€	221,12€

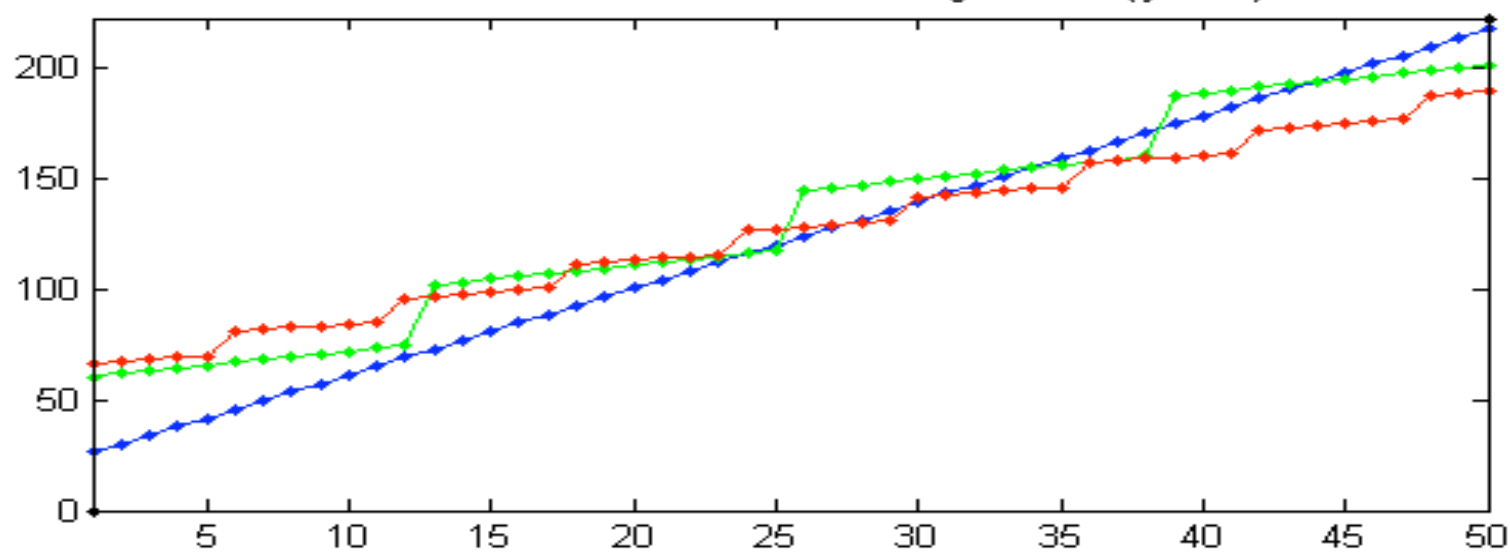
Pro Platz (Also für 7886m²)

Jahre	Kunststoff	Kunstrasen	Naturrasen
5 Jahre	557934,50€	527179,10€	359759,32€
10 Jahre	671098,60€	577649,50€	513536,32€
15 Jahre	705402,70€	833155,90€	667313,32€
20 Jahre	897426,80€	883626,30€	821090,32€
25 Jahre	1010590,90€	934096,70€	974867,32€
30 Jahre	1123755,00€	1189603,10€	1128644,32€
35 Jahre	1158059,10€	1240073,50€	1282421,32€
40 Jahre	1269646,00€	1495579,90€	1436198,32€
45 Jahre	1384387,30€	1546050,30€	1589975,32€
50 Jahre	1497551,40€	1596520,70€	1743752,32€

Jährliche Bau- und Bewirtschaftungskosten (je m²)



Kumulative Bau- und Bewirtschaftungskosten (je m²)



Die Nutzungsstunden

Schulwochen pro Jahr etwa	40	
Schultage pro Jahr damit	200	mit 6 Stunden Nutzungszeit pro Tag
Vereinsspieltage auch	200	mit 5 Stunden Nutzungszeit pro Tag

Pausen wurden berücksichtigt.

20 Wochenenden mit Punktspielen (Der Wert wurde von uns eher niedrig abgeschätzt.)
Also an 20 Wochenenden 5 Punktspiele zu je 1,5 Stunden ergibt 150 Nutzungsstunden.

Insgesamt sind es dann 200 mal 11 plus 300 gleich 2350 Nutzungsstunden.

Die Nutzungsstunden pro Jahr im Mittel betragen für

Naturrasen	500
Kunstrasen	3000
Kunststoff	3000

Die Daten wurden uns vom Immobilienmanagement Neubrandenburgs zur Verfügung gestellt.

Bedenken des BUND

Das Biotop ist auch bei teilweiser Bebauung gefährdet:

1. Der Stargarder Bruch ist Lebensraum vieler, auch seltener Vögel. Etwa 150 Arten leben hier.
2. Diese östliche Wiesenlandschaft stellt ein wichtiges Nahrungsgebiet für diese Tiere dar.
3. 25 Hektar dieses Gebietes sind schon im Flächennutzungsplan für Sport, Freizeit und Erholung reserviert, 20 bleiben naturbelassen.
4. Es könnte der alte Sportplatz an der Messehalle erneuert werden, anstatt hier einen Fest- und Messeplatz sowie einen Parkplatz zu schaffen.

Können wir denn jetzt eine Antwort auf die eingangs gestellte Frage nach einem neuen Sportplatz geben?

Was spricht dafür?	Was spricht dagegen?
<p>Laut Auswertung der Informationen über die künftigen Nutzer ist ein weiterer Sportplatz dringend erforderlich. (Gesamtschule Mitte, Sportgymnasium, Evangelische Schule, 7 Sportvereine)</p>	<p>Der Stargarder Bruch ist Lebensraum vieler auch seltener Tierarten, sowie deren Nahrungsgebiet. Es könnte der alte Sportplatz an der Messehalle erneuert werden, anstatt neue Fläche zu versiegeln.</p>
<p>Als Belag wünscht die überwiegende Mehrheit Naturrasen. Naturrasen wird erst nach etwa 30 Jahren geringfügig teurer als die anderen Beläge. Das Verletzungsrisiko auf Naturrasen wird geringer eingeschätzt. Kunststoff und Kunstrasen wurden inzwischen qualitativ weiterentwickelt, so dass die Verletzungsgefahr geringer geworden sein dürfte.</p>	<p>Naturrasen ist bei andauernder Nässe nicht beispielbar. Die Nutzungsstunden für Naturrasen sollten pro Jahr nur 500 betragen, es sind aber über 2000 Nutzungsstunden erforderlich. (Für Kunstrasen und Kunststoff werden etwa je 3000 Nutzungsstunden angegeben.) Die Pflege von Naturrasen ist aufwendig.</p>

Zum Ballspiel ...



Danksagung

Wir danken der Stadtverwaltung, dafür, dass wir einen Einblick in ihre Aufgaben erhalten durften, i.V. Frau Lorenz. Außerdem danken wir den Vertretern der Hochschule, Herrn Professor Teschke, Frau Zeipelt und Herrn Doktor Lorenz, für ihre intensive Unterstützung. Wir danken ebenfalls den Sportvereinen für ihre Mitarbeit und den Immobilienmanagementmitarbeitern, i.V. Frau Samuel, unseren Lehrern und unserem Schulleiter Herrn Dr. Kittler.

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit.