

Klimaschutz

Projekt an Schulen

in Trägerschaft des Erzbistums Paderborn

Beitrag von Schülerinnen und Schülern
des Wahlpflichtkurses

Naturwissenschaften/Informatik

Gymnasium St. Xaver

2015

Inhalt

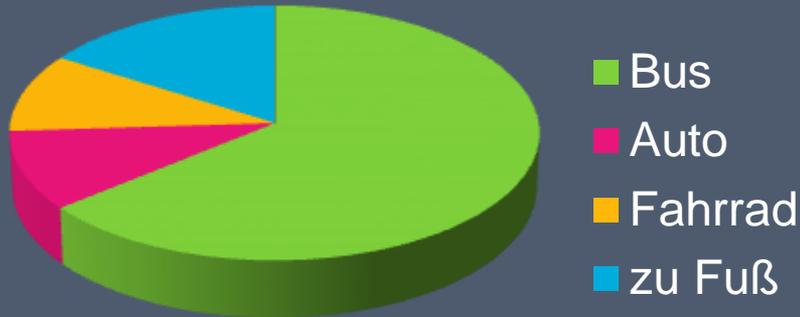
- ① Schulwegsituation (Verkehrszählung)
- ① Schulbusverbindungen
- ① Schwachstellenanalyse der Fahrradwege
- ① Energiesparen in der Schule

Schulwegssituation (Verkehrszählung)

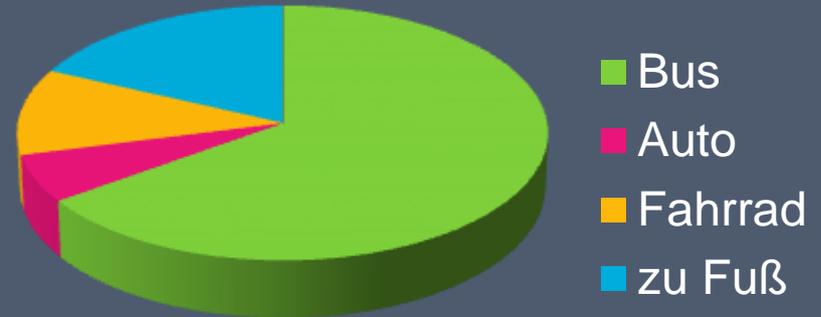
von

Jan, Nils und Niklas

Schulwegsituation (Verkehrszählung)

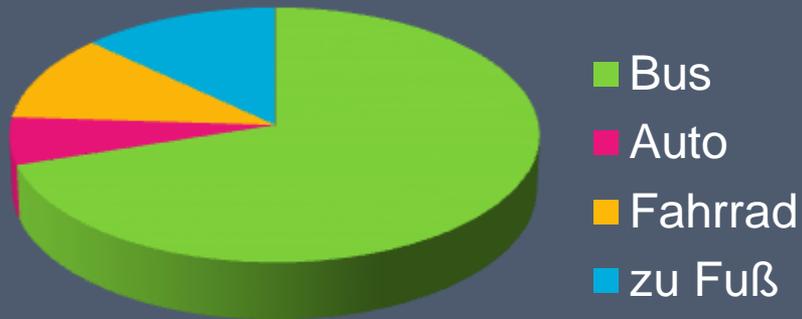


Jahrgangsstufe 5

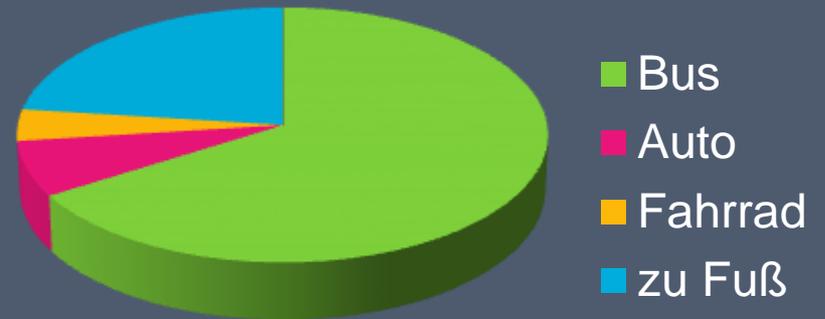


Jahrgangsstufe 6

Schulwegssituation

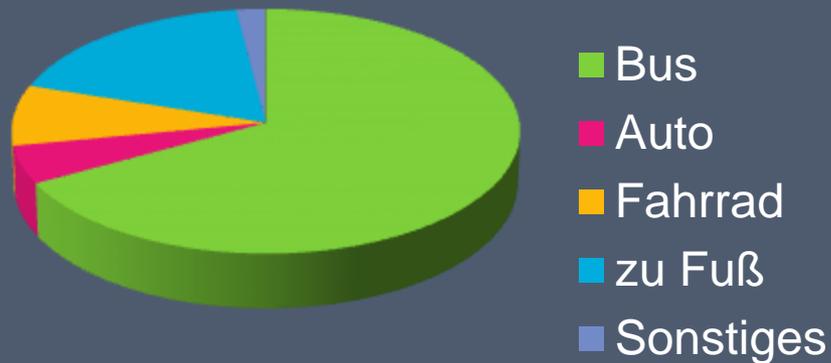


Jahrgangsstufe 7

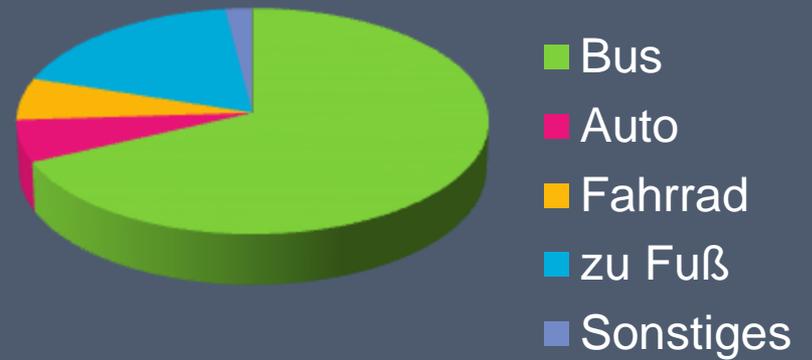


Jahrgangsstufe 8

Schulwegssituation



Jahrgangsstufe 9



Oberstufe
(ohne Jahrgangsstufe 12)

Fazit zur Schulwegsituation

- Der überwiegende Teil der Schülerinnen und Schüler benutzen für ihren Schulweg den Bus.
- Die zweitgrößte Gruppe sind die Fußgänger.
- Die drittgrößte Gruppe bilden die Fahrradfahrer.
- Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die regelmäßig mit dem Auto zur Schule gefahren werden, ist auch noch erheblich groß.

Schulbusverbindungen

von

Katja, Pia und Johanna

Situation Bushaltestelle



Info

- ⦿ Mehrere 100 Busschüler allein am St. Xaver
- ⦿ Über 8 Busse
- ⦿ Volle Busse
- ⦿ Lange Wartezeit

Vollheit



leer



normal



voll



überfüllt

Vollheit

- ⊙ 433 Altenbeken Bahnhof *leer*
- ⊙ 570 Brakel *leer*
- ⊙ R31 Paderborn Hauptbahnhof *normal*
- ⊙ 433 Altenbeken/Schwaney *normal*
- ⊙ 540 Willebadessen *normal*
- ⊙ 3x - 575 Nieheim *voll*
- ⊙ 575 Steinheim *voll*
- ⊙ 576 Sandebeck *überfüllt*

Wartezeit₁

	<u>6.Stunde</u>	<u>8.Stunde</u>
○ Steinheim	-	2min.
○ Brakel	10min.	5min.
○ Nieheim	10min.	10min.
○ Altenbeken	13min.	12min.
○ Paderborn	13min.	13min.
○ Willebadessen	12min.	20min.
○ Schwaney	16min.	17min.
○ Sandebeck	25min.	25min.

○ 1 -- nach Schulschluss 13.05 und 14.45 Uhr

Fazit zu den Schulbusverbindungen

- ⦿ Durch die frühzeitige Bereitstellung einiger Busse zum Schulschluss ließe sich das Gedränge an der Haltestelle vor der Schule vermeiden.
- ⦿ Durch den Einsatz von zusätzlichen Bussen könnten die vollen und übervollen Busse entlastet werden.
- ⦿ Durch eine Veränderung des Zeittaktes lassen sich die Wartezeiten vielleicht auch noch verkürzen.

Schwachstellenanalyse der Fahrradwege

von
Nadine und Lara

Plötzlicher Seitenwechsel



Unerkennbare Straßenübergänge



Vorsicht Radfahrer! Bushaltestelle vor der Schule



Radweg in Richtung Reelsen



Beginn am Ortsrand



Ende am Clemensheim

Vorbildlicher Radweg in Richtung Alhausen



Unterstellmöglichkeiten an der Schule



Überfüllte Fahrradständer



Motorroller blockieren
Fahrradständer

Lösungsvorschläge

- ⦿ Überarbeitung der Radwegezustände
- ⦿ Entschärfung von Gefahrenstellen
- ⦿ Ausbau des Radwegenetzes
- ⦿ Mehr Unterstellplätze für Fahrräder
- ⦿ Separater Abstellplatz für Motorroller

Energiesparen in der Schule

von

Pascal und Roman

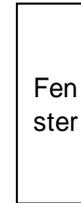
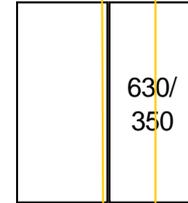
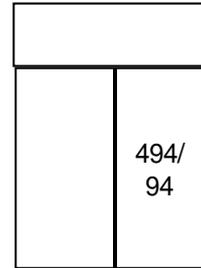
Raum 1 (3.22 Klasse 6d)



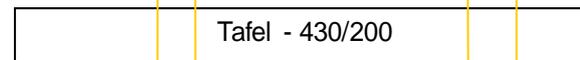
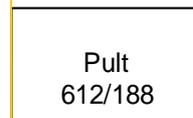
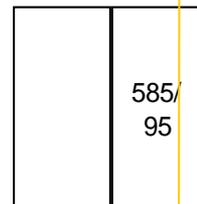
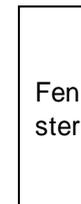
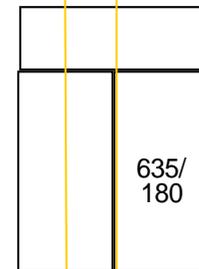
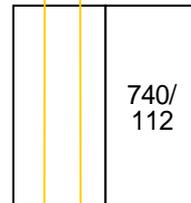
Lichtverhältnisse in Klassenräumen

16150 Lux außen!

Raum 1
3.22 Kl. 6d



— Lampe
0/ Lux , wenn Lampen
eingeschaltet sind.
/0 Lux , wenn Lampen
ausgeschaltet sind.

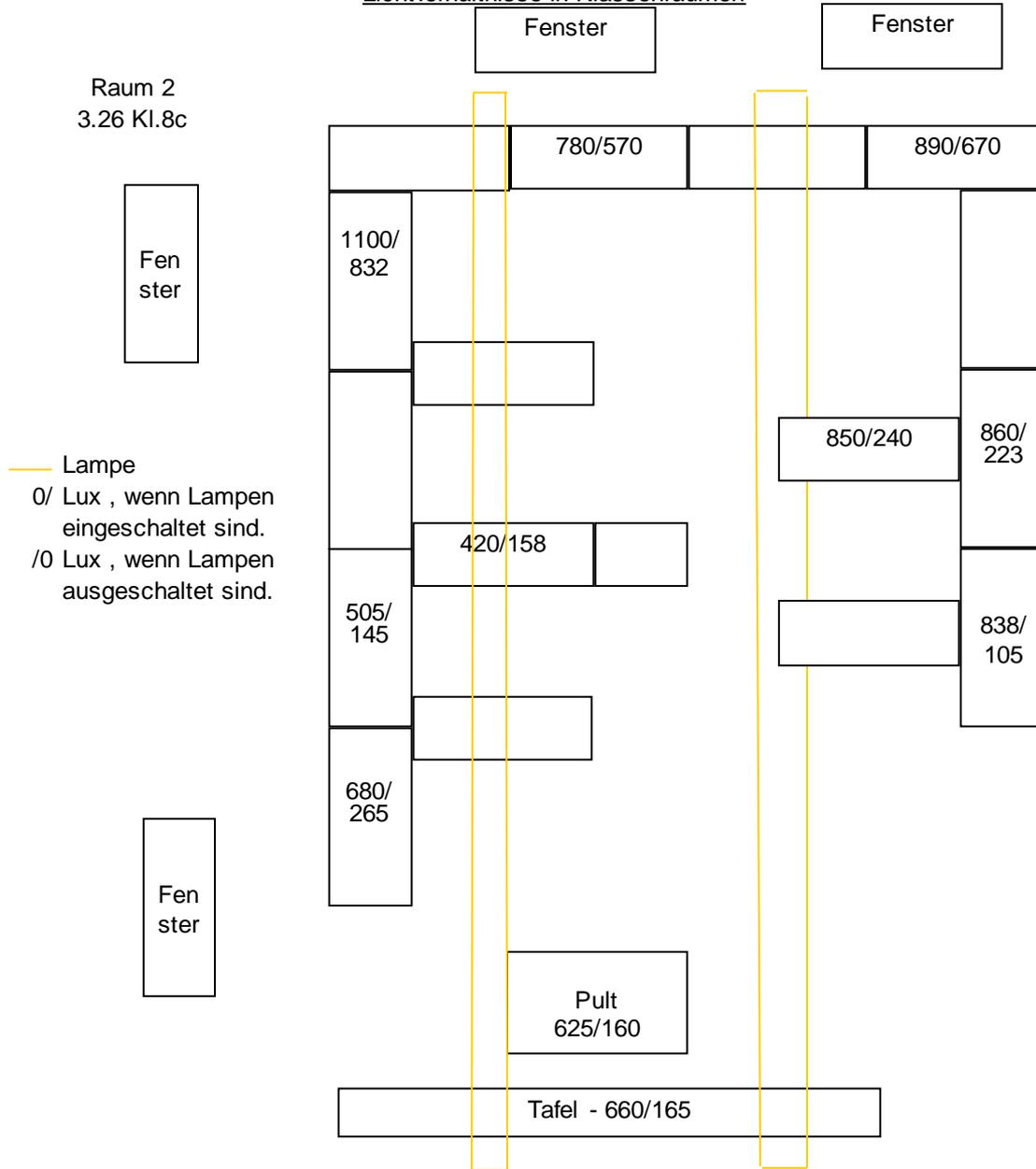


Raum 2 (3.26 Klasse 8c)



Lichtverhältnisse in Klassenräumen

Raum 2
3.26 Kl.8c



Energieeinsparen bei der Beleuchtung

- ⦿ Anforderung: 300 Lux am Arbeitsplatz!
- ⦿ Ohne künstliche Beleuchtung wird dieser Wert nicht erreicht.
- ⦿ Mit Kunstlicht wird dieser Wert weit überschritten.

Energieeinsparen bei der Beleuchtung

Fazit:

- ⦿ Leuchtstoffröhren mit geringerer „Wattzahl“ einsetzen
- ⦿ Dimmbare Lampen benutzen
- ⦿ Umsteigen auf LED-Beleuchtung wie in der Aula

Interview mit unserem Hausmeister

- ⦿ Energieeinsparen in den Klassenräumen
- ⦿ Einsparpotential bei den Hauscomputern
- ⦿ Sparen beim Flurlicht
- ⦿ Intelligente Heizung

Energieeinsparen in den Klassenräumen

- Unsere Untersuchungen zur Beleuchtung in den Klassenräumen führt nach und nach zum Austausch der Leuchtstoffröhren.
- Die Auswirkungen werden über eine Energiebilanz nach einem Jahr überprüft.

Einsparpotential bei den Hauscomputern

- Computer werden morgens zentral angestellt und abends wieder heruntergefahren, damit sie nicht über Nacht unnötig Energie brauchen.
- Die Änderung des Nutzerverhaltens könnte zusätzlich Einsparungen bedeuten.

Sparen beim Flurlicht

- Dämmerungsschalter könnten eingebaut werden, welche die Luxzahl draußen ermitteln und die Lampen dann im Gebäude ausschalten .
- Alternativ könnten Bewegungsmelder auf den Fluren eingebaut werden, welche das Licht anmachen, wenn eine Person auf dem Gang ist.
- Lampen werden durch LED-Lampen, wie in der Aula, ersetzt.

Intelligente Heizung

- Raumfühler könnten eingebaut werden, welche einen Mittelwert der Temperatur ausrechnen und die Heizleistung dann anpassen.

Teilnehmende Schülerinnen und Schüler

Katja Freitag

Nadine Fritz

Lara Lange

Johanna Pott

Pia Senneka

Nils Bilanzola

Jan Ens

Niklas Göhring

Pascal Gottschlich

Roman Konradi