

Emissionsbericht des Werner-von-Siemens-Gymnasiums 2014



Erstellt von der
Klimaschutz-AG
des WvS

klimaag.wvsharzburg.de

Deutscher
Klimapreis

der Allianz
Umweltstiftung



Gliederung

- Motivation: Warum ein zweiter Emissionsbericht?
- Die Ergebnisse im Vergleich zum letzten Jahr
 - Emissionen pro untersuchtem Segment
 - Ausgangslage
 - Maßnahmen
 - Ergebnisse
- Zusammenfassung
- Diskussion

Motivation

- 2013: Erste Abschätzung der Emissionen des Schulbetriebs
 - Ergebnis: Über 400t pro Jahr
- Ziele 2013:
 - Sensibilisierung
 - Handlungsumstellung
 - Senkung der Emissionen (Hypothesen)
- Ziel 2014: Überprüfung der Hypothese

Was sich am WvS für den Klimaschutz getan hat (Auswahl)

- Emissionsbericht vor GK am Ende des Schuljahres 2012/2013
- „Einrichtung einer Mitfahrzentrale“ vs. Beginn der Abordnungen
- Aufhängen der Energiesparschilder („Licht aus“/ „Beim Verlassen...“)
- Einrichtung bzw. Verlegung einer Buslinie (RBB, 8.h)
- Austausch der Heizungsanlage (Pellets statt Gas)
- Baumpflanzaktionen
- ...

Datengrundlage

- Untersuchungsgegenstände:
 - Wärmeenergie
 - Stromverbrauch
 - Schulweg von SchülerInnen
 - Schulweg von LehrerInnen
- Informationen basieren auf eigenen Nachforschungen:
 - Lampen u. a. Stromverbraucher zählen
 - Hausmeisterbefragung, Abrechnungslisten
 - Umfragen
- Auswertung (Emissionen) erfolgte mathematisch mit Excel

Heizung und Wärme (1)

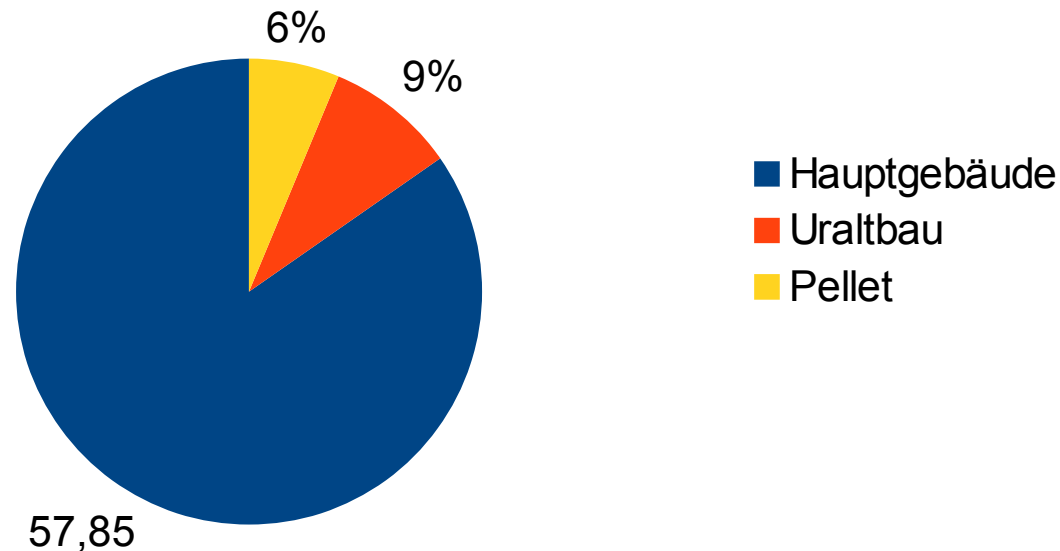
- 2012/2013: Gasheizung verantwortlich für ca. 50% der Gesamtemissionen der Schule (>200t)
- 2013/2014: Einbau der Pelletheizung
 - Begleitung und Dokumentation der Baumaßnahmen
 - Interview mit verantwortlichem Ingenieur
 - Besuch des Pelletwerks in Langelsheim



Heizung und Wärme (2)

- Durch den Einbau der Pelletheizung ließen sich die Gesamtemissionen der Heizung von **244 t** auf **58 t** senken
- Dies entspricht einer Senkung von 75% in diesem Segment

Emissionen durch Heizung



- Ausblick: Verwendung des Anerkennungspreises der Allianz-Umweltstiftung für Uraltbau (en:key- Regler)

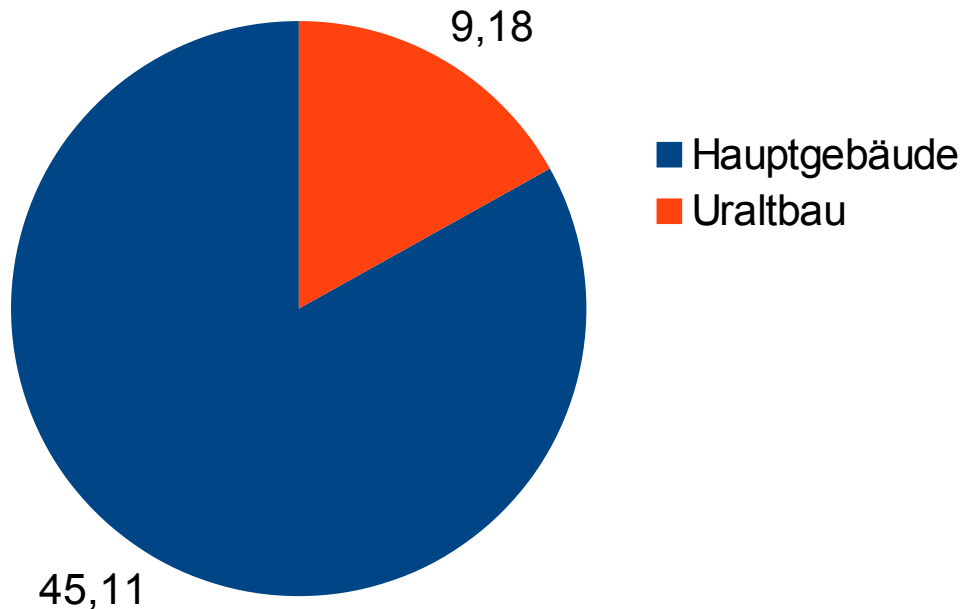
Licht und Strom (1)

- 2012/2013: Emissionen von **über 90 t** CO₂ in diesem Segment (20% der Gesamtemissionen)
- Anteil der Beleuchtung unklar, aber wahrscheinlich hoch (vor allem Lehrerzimmer und Flure)
- Reaktion: „Erinnerungshelfer“ an allen Türen und Lichtschaltern

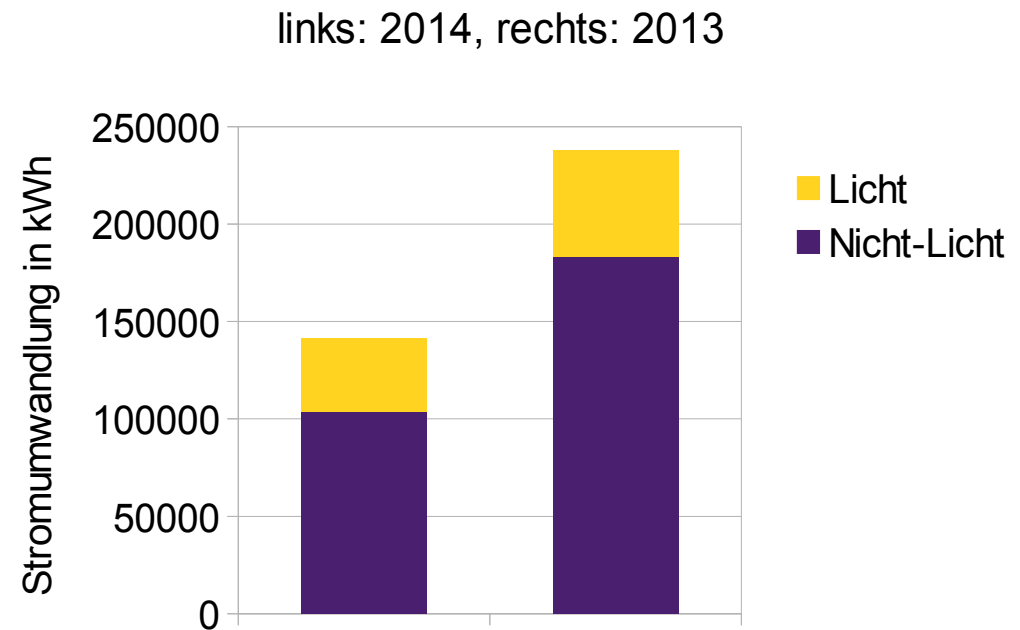


Licht und Strom (2)

Emissionen durch Strom
2013/2014 in t



Stromumwandlung nach Zähler und
geschätzter Anteil an Licht



- Umgesetzte kWh und damit Emissionen innerhalb eines Jahres fast **halbiert**
- Ausblick: LED-Beleuchtung und Bewegungsmelder (Landkreis)

Schulwege zum „Werner“

- Untersuchung der Beförderung von Schülerinnen und Schülern (SuS) und Lehrerinnen und Lehrern (LuL) per Fragebogen
- Ergebnisse 2012/2013: ca. **78t** durch SuS, ca. **58t** durch LuL
- Befunde 2012/2013:
 - Viele LuL fahren alleine mit dem Auto
 - Elterntaxi-SuS (10%) verursachen Großteil der Emissionen
- Reaktionen:
 - Mitfahrerquote sollte steigen (LuL)
 - Einrichtung einer besseren Busverbindung nach der achten Stunde in Zusammenarbeit mit der RBB zum Fahrplanwechsel

GZ vom 04.12.13



Daumen hoch für die Hartnäckigkeit der Klimaschutz-AG des Werner-von-Siemens-Gymnasiums Bad Harzburg: Die RBB-Linie 821 nach Vienenburg fährt ab 16. Dezember nicht mehr um 15.37 Uhr ab Marktplatz, sondern acht Minuten später.
Foto: Seltmann

Busse rollen, wie's die Schüler wollen

Klimaschutz-AG des Siemens-Gymnasiums stoppt „Taxi Mama“ – RBB ändert Busfahrzeiten der Linie 821

Von Ina Seltmann

Bad Harzburg. Erst ging es „nur“ um Energiespar-Lampen und umweltfreundliche Verpackungen. Mittler-

mepflanzen mit dem Nationalpark Harz.

Dann sollte ein Emissionsbericht des Werner-von-Siemens-Gymnasiums erstellt werden, um die Aus-

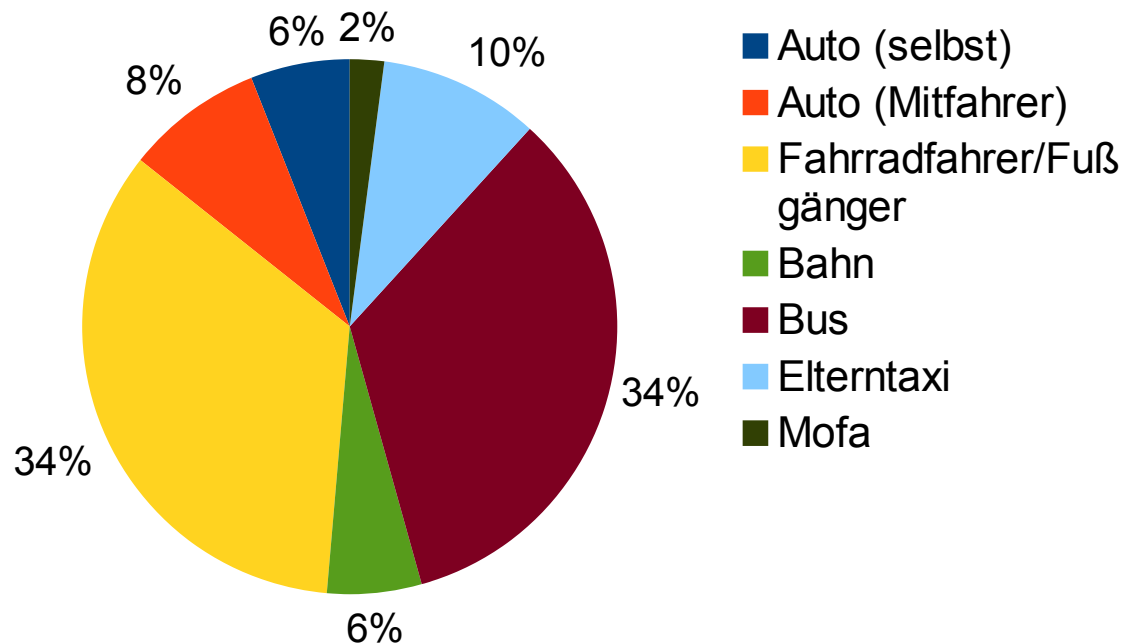
sich tatsächlich Lehrer darauf einließen und gemeinsam zur Arbeit fahren.

Beim Schülertransport trafen die emsigen AGler auf ein ganz anderes

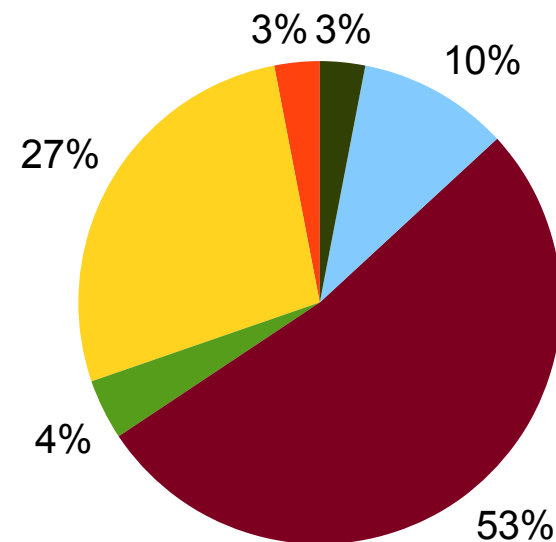
geschrieben. Das Resultat: Man kommt sich von zwei Seiten näher. Im „Werner“ endet die Mittagspause fünf Minuten eher. Der nachmittägliche Unterricht beginnt bereits

Schulwege (1): SchülerInnen-Verhalten

Beförderung SuS 2014



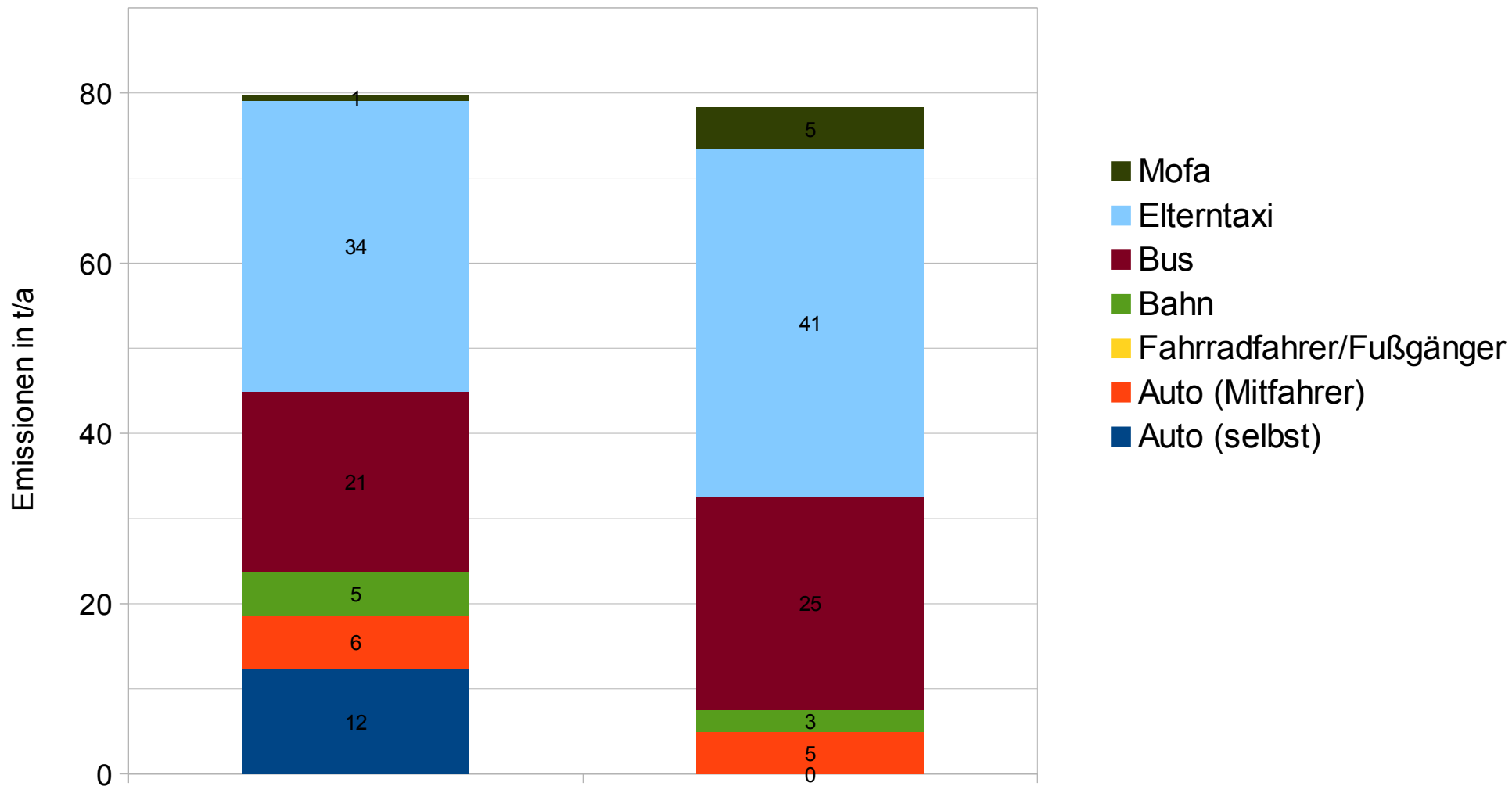
Beförderung SuS 2013



- Etwas andere Fragebögen und genauere Ermittlung der Wegstrecken
- Diesmal auch mit SEK II (letztes Mal nicht)
- Interpretation?

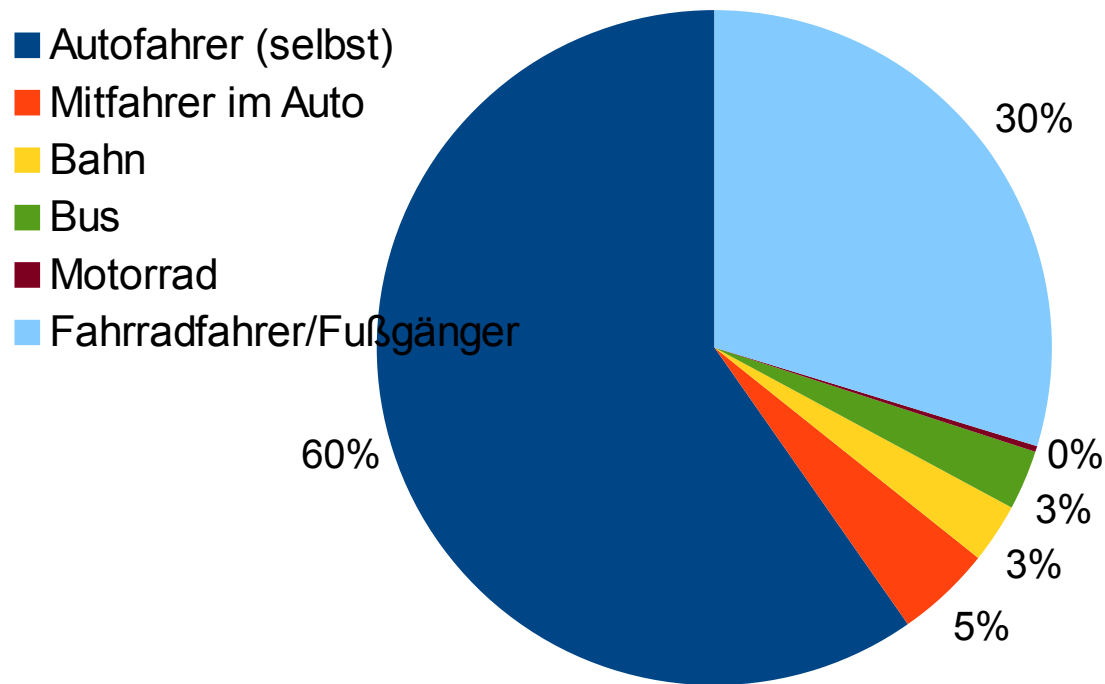
Emissionsvergleich: SuS-Beförderung

2014 (links), 2013 (rechts)

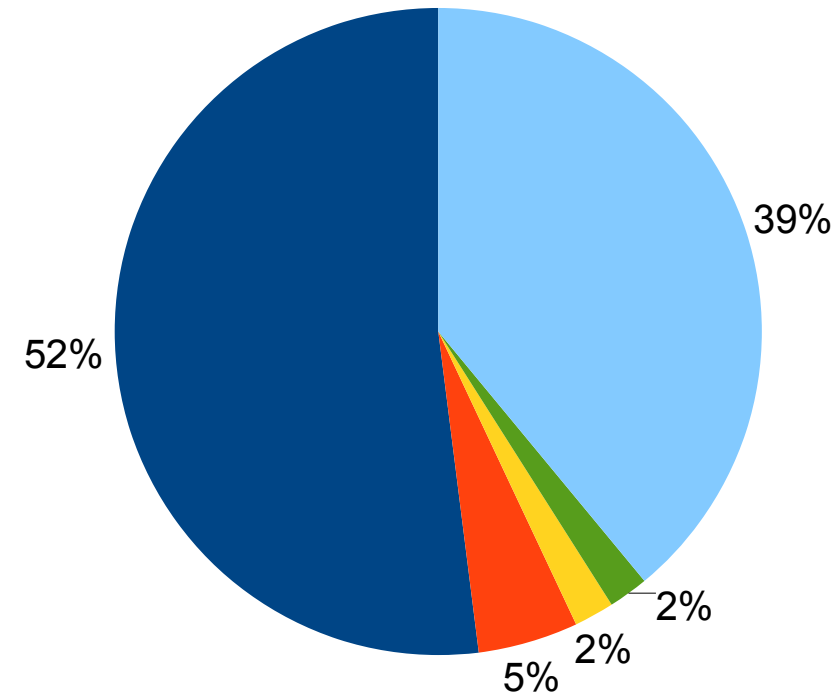


Schulwege (2): LehrerInnen-Verhalten

Beförderung LuL 2014



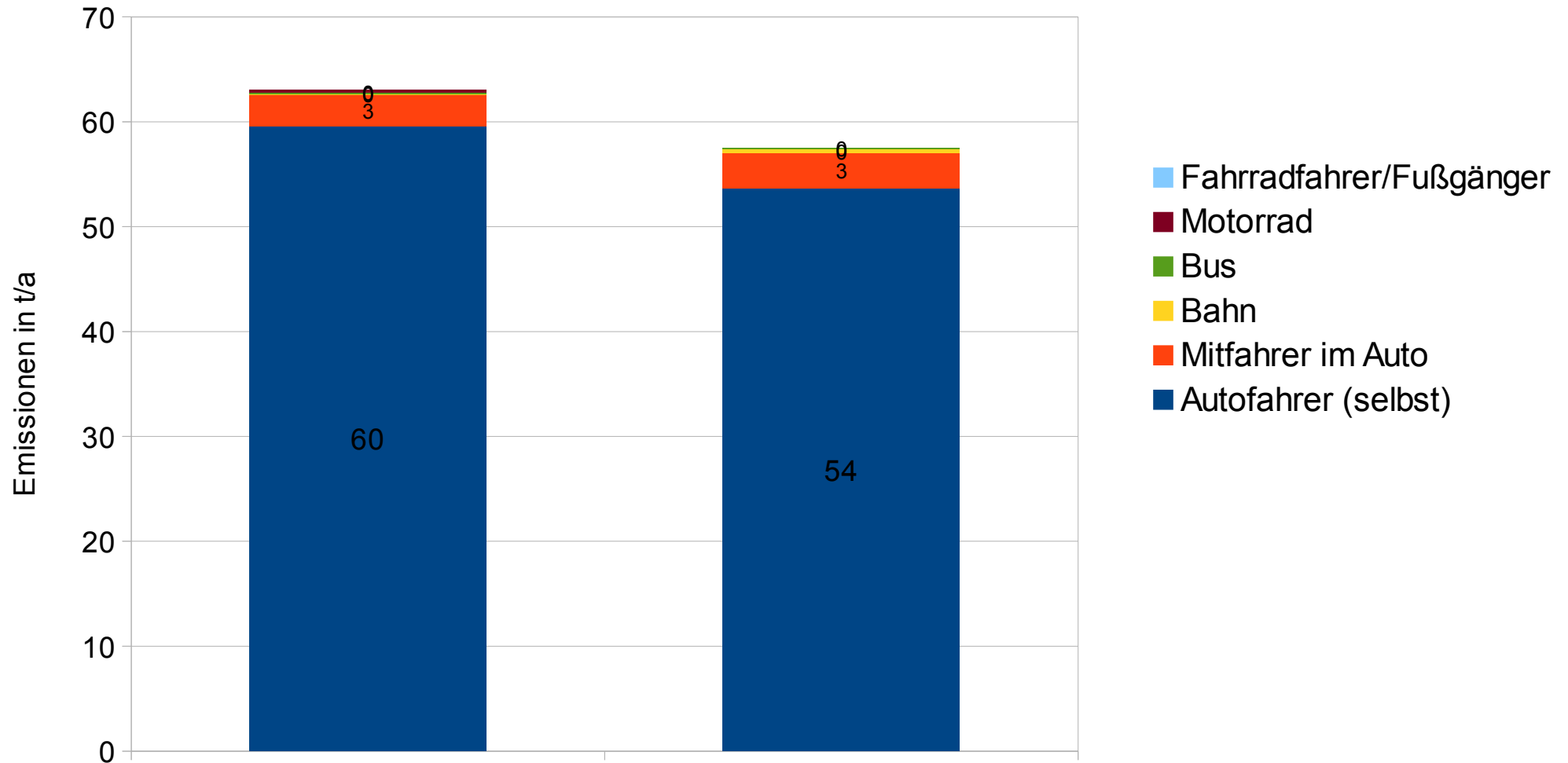
Beförderung LuL 2013



- Stichprobe ist kleiner! (Rücklauf letztes Jahr 63%, dieses Jahr 58%)
- Interpretation?

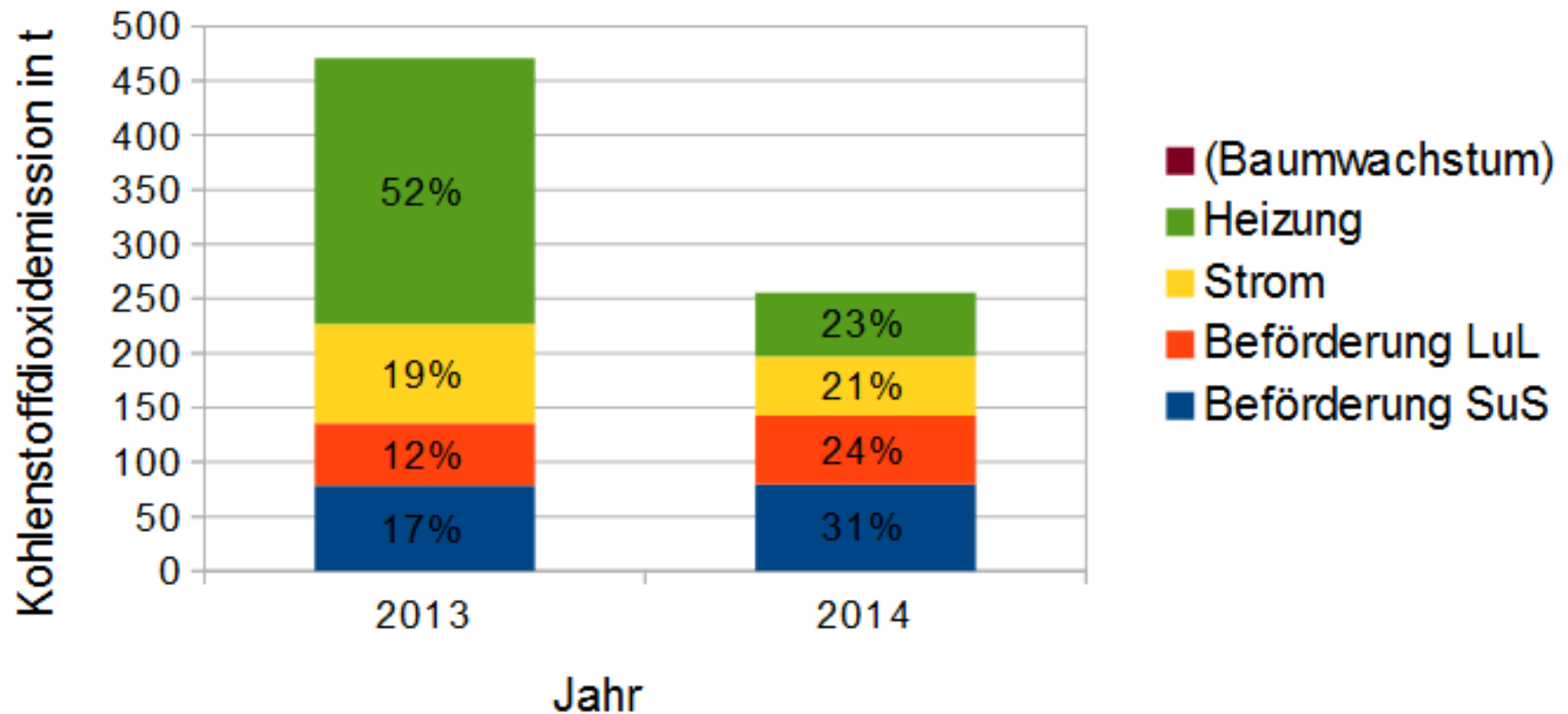
Emissionsvergleich: LuL-Beförderung

2014 (links), 2013 (rechts)



Zusammenfassung

Gesamtbilanzierung: Emissionsquellen



Selbstkritik

- Bisher keine exakten, standardisierten Verfahren verfügbar
 - 2013: Viele Schätzungen unabdingbar
 - Methodische Optimierungen 2014
- Dieses Jahr besser: Genauigkeit der Datenerhebung
 - Weglängen mit GoogleMaps nach Wohnort für jedes Verkehrsmittel aufgeschlüsselt
 - Mehrfachnennungen explizit erwünscht
 - Brenndauern der Lampen teils gemessen
- Dieses Jahr schlechter: Rücklaufquoten der Fragebögen
 - Daten zwar besser, Hochrechnungen aber zum Teil mit größerem Fehler behaftet
- **Daraus folgt: Vergleichbarkeit der Daten nicht unbedingt gegeben!**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Welt. Retten. Jetzt! | Klimaschu...

klimaag.wvsharzburg.de



Welt. Retten. Jetzt!

Klimaschutz-AG des Werner-von-Siemens-Gymnasiums Bad Harzburg



[Startseite](#)

[Welt – Die Situation](#)

[Retten – Was Du tun kannst](#)

[Jetzt – Was wir tun](#)

[Impressum](#)



en:key – intelligente
Heizungen für das

Newsletter abonnieren

Deine E-Mail-Adresse

Dein Name

Abonnieren

Meta

[Anmelden](#)

[Beitrags-Feed \(RSS\)](#)

[Kommentare als RSS](#)

[WordPress.org](#)