



CENTRO DE COMPETENCIAS
para la Gestión de Recursos Hídricos y Residuos



CARRERA DE
INGENIERÍA CIVIL



Entwurf von einer Kompostanlage für die Universität von Holguín Oscar Lucero Moya

Studierende: Lidia Esther Batista Vázquez
Leslie Santos Roque
Rolando Antonio Escobar Hidalgo

Betreuerin: Maile H. Boza Regueira
Konsultant: Carsten Cuhls

Holguín, der 20. März 2017



Man wird die Kompostanlage mit den Küchenabfällen, die aus der Küche von der Universität kommen, machen.

Um den Wassergehalt zu kontrollieren, wird man die Küchenabfällen mit Gartenabfall mischen.

Was macht man heute mit den Küchenabfällen, hier an der Universität?

Die Mitarbeiter
nehmen den
Küchenabfall, um
Schweinen zu füttern.



Aber auch die Schale von einigen Nährböden wird in diese Beutel gestellt und dann werden die Beutel in diese Mülldeponie gestellt.

Die Gartenabfälle werden in die Abfallplätze der Universität gestellt.



Beispiele von den Küchenabfällen, die man hier hat.

Küchenabfälle, die man täglich hat.

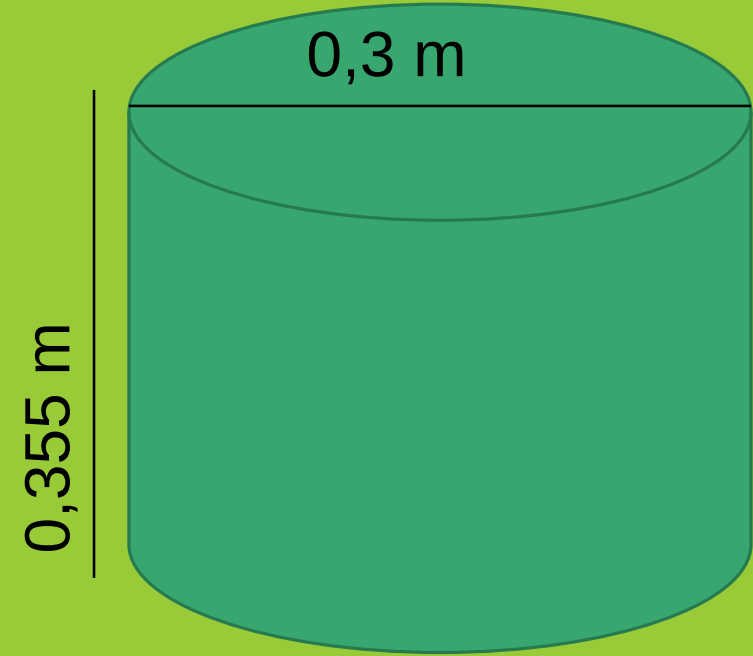
In der Woche:

Die Mensa der Studierende: 5 oder 6 Eimer

Die Mensa der Professoren: 2,5 oder 3 Eimer

Am Wochenende:

Die Mensa der Studierende: 2 Eimer

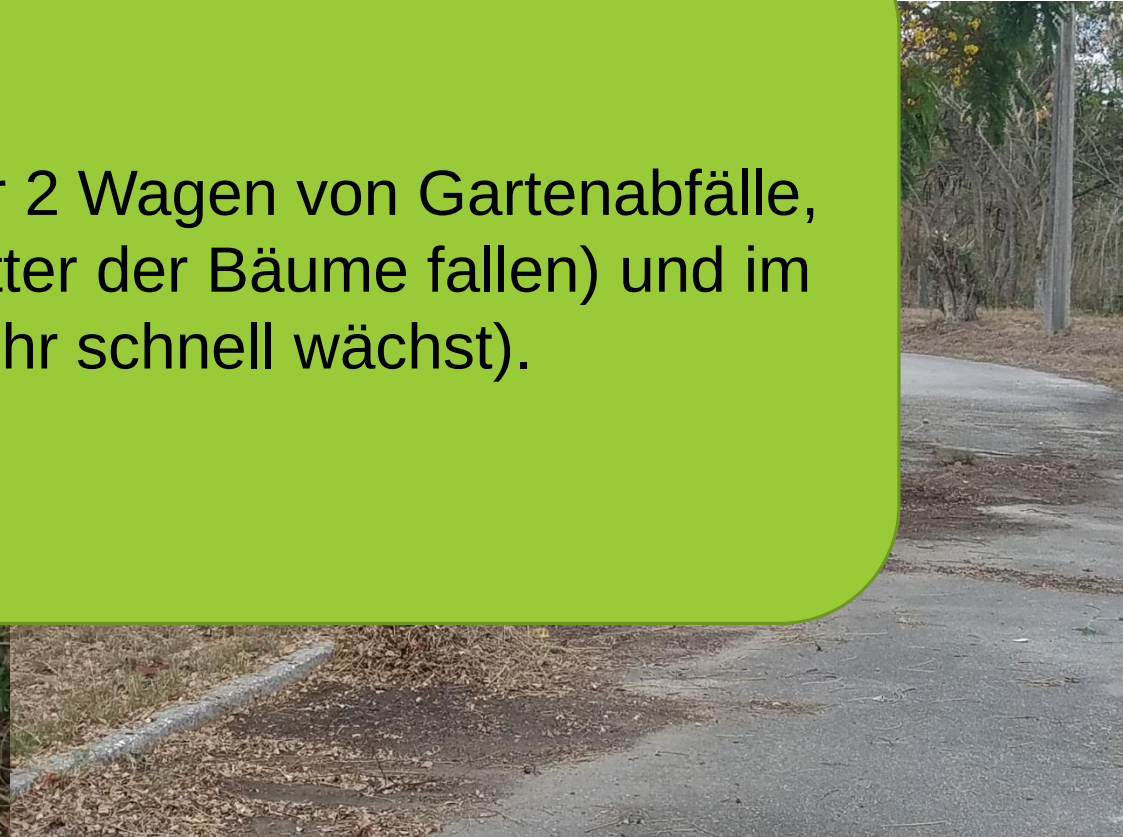
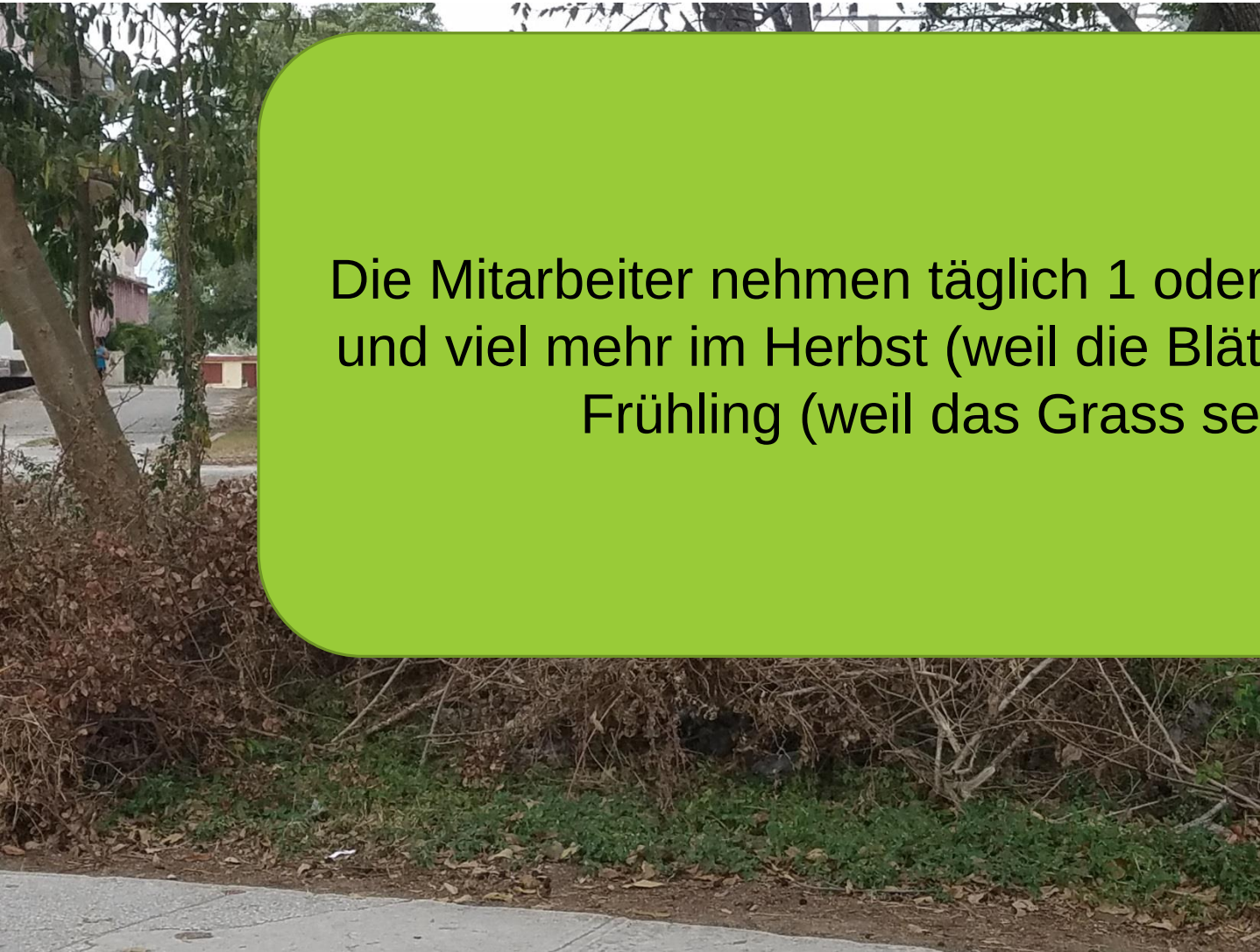


Ein Eimer wiegt ungefähr 20 kg.

In diesen Eimern speichern man die Küchenabfällen.

Beispiele von den Gartenabfällen, die man benutzt wird.

Die Mitarbeiter nehmen täglich 1 oder 2 Wagen von Gartenabfälle, und viel mehr im Herbst (weil die Blätter der Bäume fallen) und im Frühling (weil das Grass sehr schnell wächst).



Daten Bestimmung:

Küchenabfälle: 34,65 Mg/ Jahr mit Wassergehalt 90 %

Gartenabfälle: 18,9 Mg/ Jahr mit Wassergehalt 5 %

Wassergehalt für die Mischung am Anfang: 60 %

Dichte Daten:

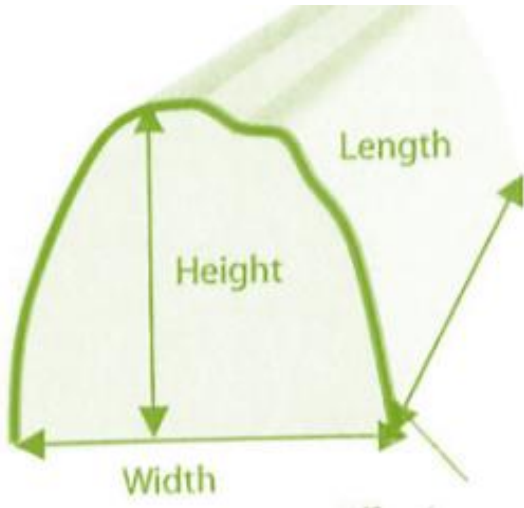
Dichte von den Küchenabfällen: 700 kg/m³

Dichte von den Gartenabfällen: 200 kg/m³

Dichte von der Mischung: 523,53 kg/m³

Masse gemischt jährlich: 34,65 Mg/Jahr + 18,9 Mg/Jahr = 53,55 Mg/Jahr

Volumen gemischt jährlich: 120,29 m³

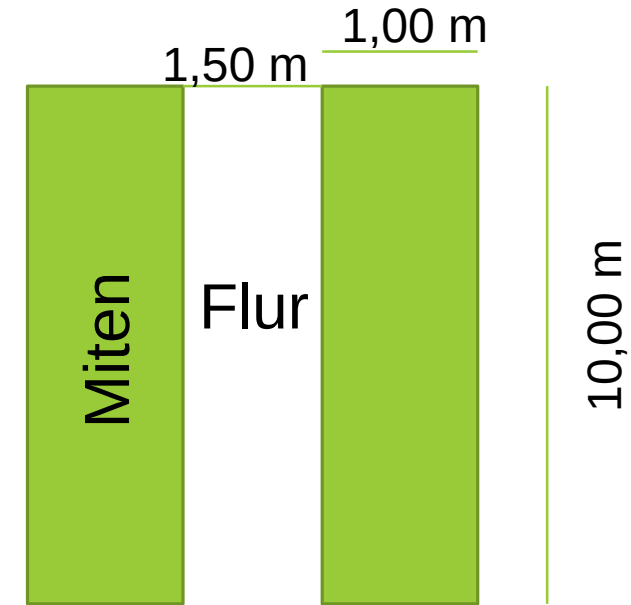


Lange: 10,00 m

Höhe: 0,80 m

Breit: 1,00 m

Volumen: 6,00 m³



Die Kompostproduktion wird zwei mal im Jahr sein.

Und man hat 9 Miten.

Die ganze Mietenfläche ist 220 m².

Für den Eingang:

Volumen von Küchenabfällen jährlich: 49,5 m³

Volumen von Gartenabfällen jährlich: 94,5 m³

Die Küchenabfälle kommen täglich und die Gartenabfälle kommen auch täglich.

Der Abfall wird drei Monate lang gespeichert.

Fläche von Küchenabfällen: 27,5 ≈ 32 m²

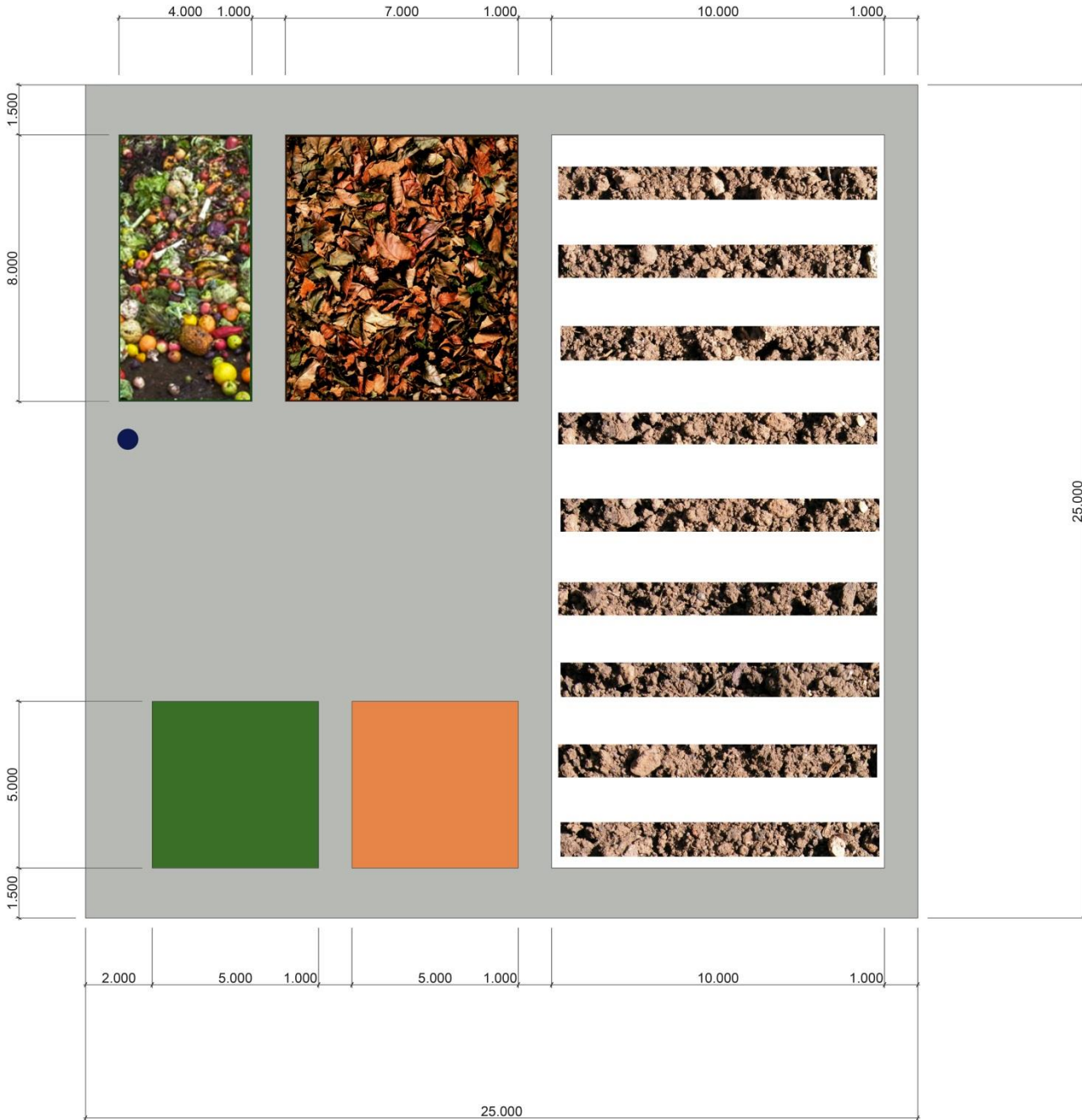
Fläche von Gartenabfällen: 52,5 ≈ 56 m²

Wichtigste Operationen, die man in der Kompostanlage hat:

Kontrolle der Material, die in die Kompostanlage kommt. Eine Person wird das Volumen des Abfalls nehmen. Die Abfälle gehen zu einer Zone für die Speicherung.

Ein Mitarbeiter mischt den Abfall, um den Kompost zu machen.

Wenn der Kompost fertig ist, muss man ihn sieben. Dann muss man den Kompost packen und speichern, bereit zum Verkaufen.



Zeichnung der Kompostanlage

- ➡ 1 Eingang
- ◊ 2 Zone der Speicherung des Gartenabfalls
- ◊ 3 Anlieferung des Küchenabfalls
- ◊ 4 Kompostmieten
- ◊ 5 Siebungsfläche
- ◊ 6 Speicherung von Kompost
- ◊ 7 Tank

Es gibt drei mögliche Plätze, um die Kompostanlage an der Universität zu stellen.



Punk 1

Volumen 3.67 m^3 en corte

Volumen 3.67 m^3 en relleno

Compensada

Punk 2

Volumen 18.03 m^3 en corte

Volumen 18.03 m^3 en relleno

Compensada

Punk 3

Volumen 18.05 m^3 en corte

Volumen 18.05 m^3 en relleno

Compensada

Endlich hat man die Entscheidung getroffen, im Punk 3 die Kompostanlage zu machen.





**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

**Fragen?
Kritiken?
Diskussion!**