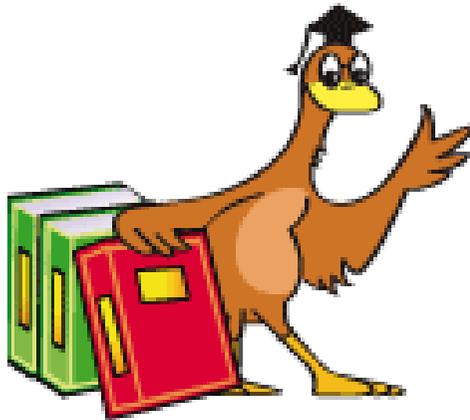


Kinderhochschule 2010



Bewegen sich Häuser ?

Neubrandenburg
26. Februar 2010

Karl Foppe

Kinderhochschule 2010



Warum bewegen sich Häuser?

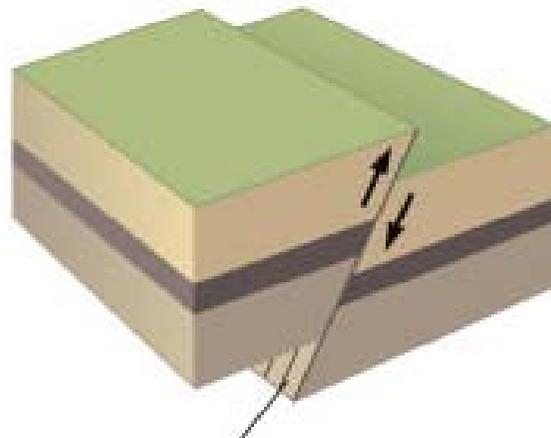
⇒ Ist es immer gefährlich?

Warum bewegen sich Häuser?

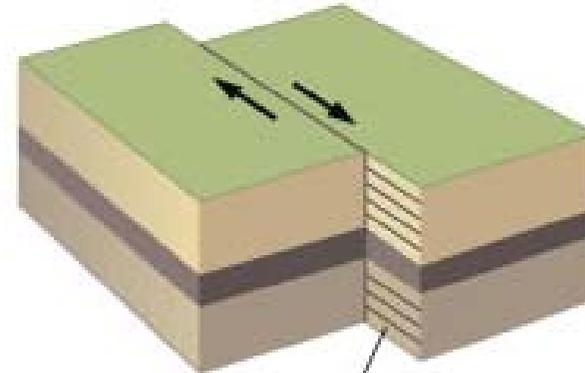


Erdbeben !

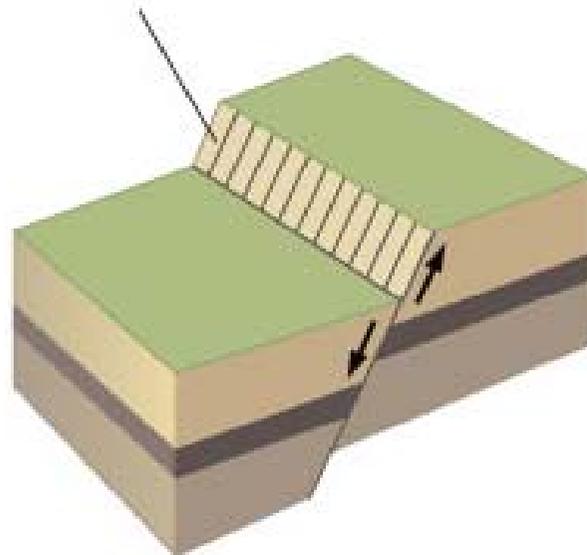
Was passiert bei einem Erdbeben?



Bruchfläche



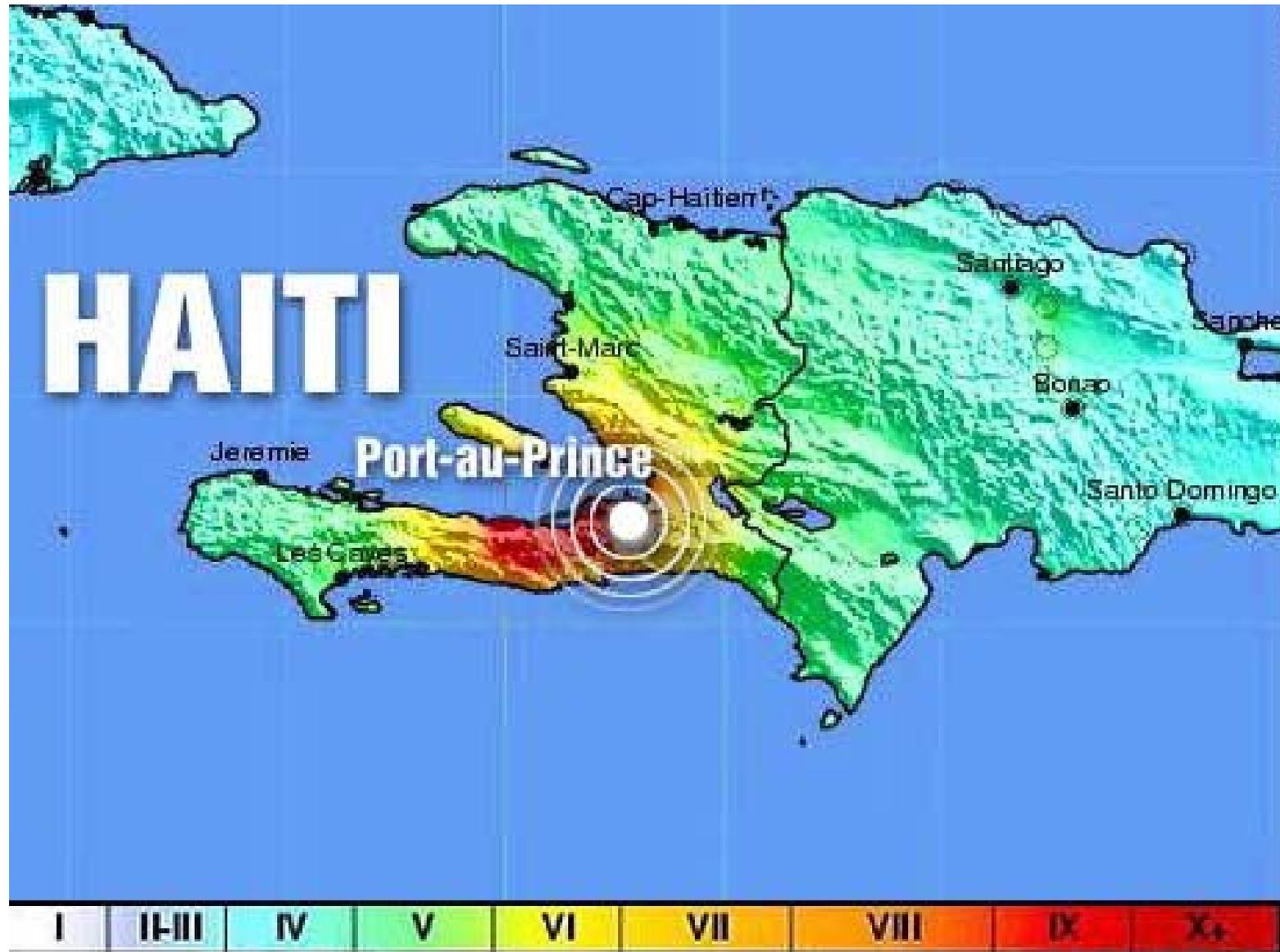
Bruchfläche



Bruchfläche

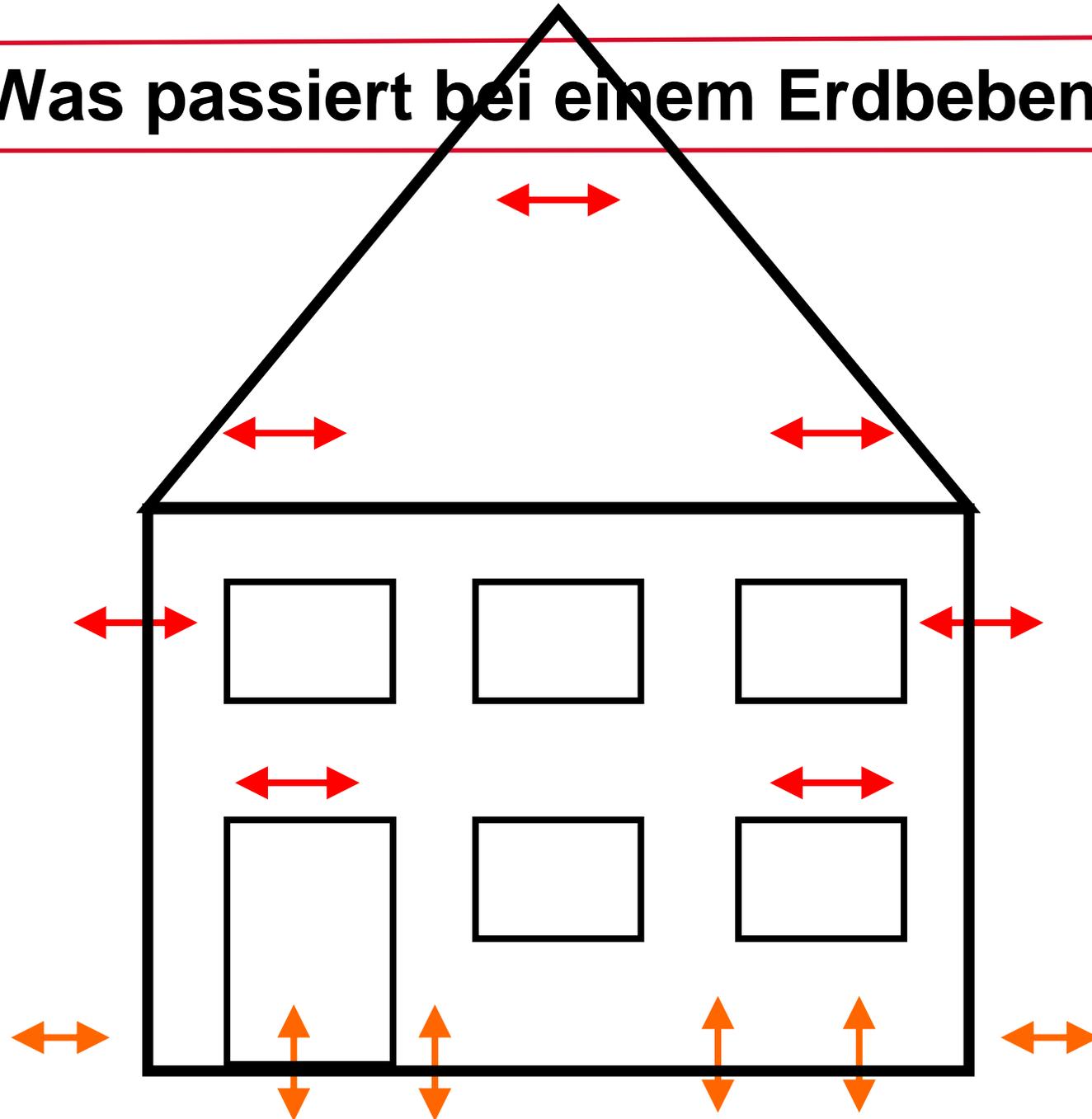
Quelle: www.Klett.de

Was passiert bei einem Erdbeben?



Quelle:
www.bild.de

Was passiert bei einem Erdbeben?





Quelle: www.ingenieurgruppe-bauen.de



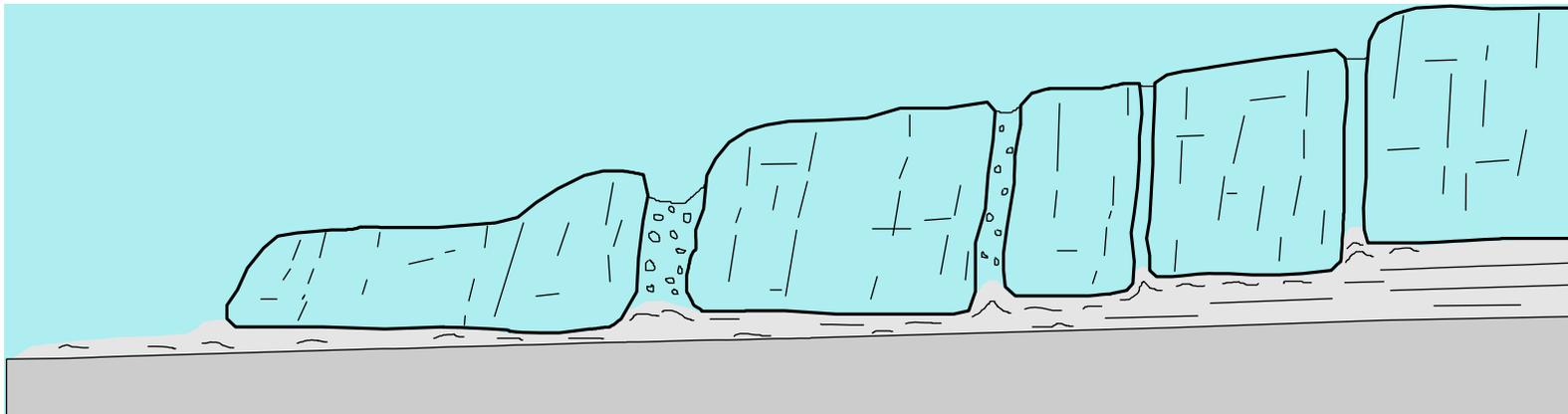
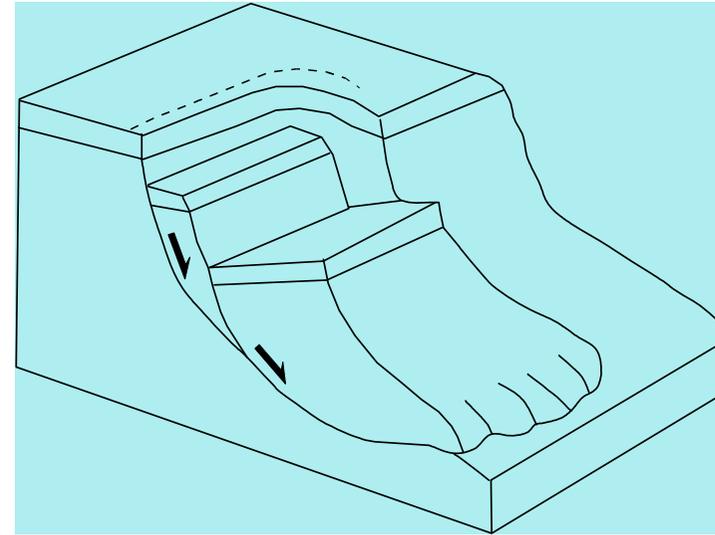
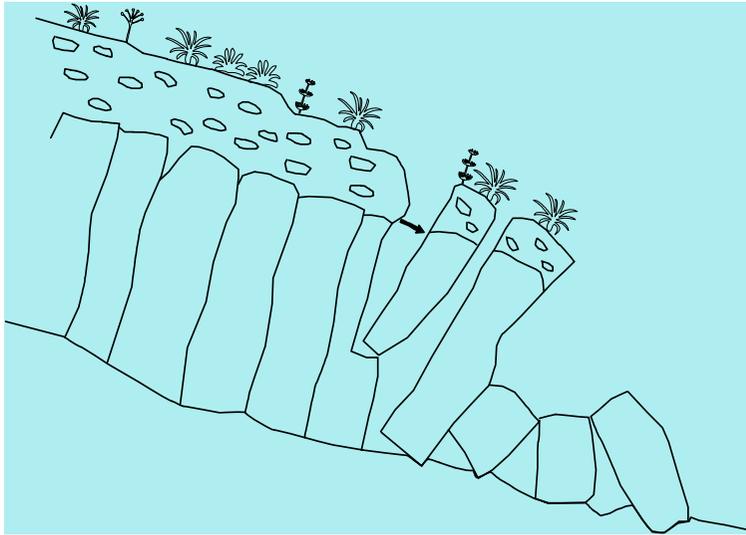
Warum bewegen sich Häuser?



Hangrutschungen !

⇒ Ist es immer gefährlich?

Hangrutschungen



Quelle: *International Geotechnical Societies' UNESCO Working Party for World Landslide Inventory*

Hangrutschungen



Quelle: www.pressestelle.tu-berlin.de



Hangrutschungen



AP (Jens Meyer) - Hangrutschung in Nachterstedt

Quelle: www.kleinezeitung.at

Warum bewegen sich Häuser?



Setzungen !

⇒ Ist es immer gefährlich?

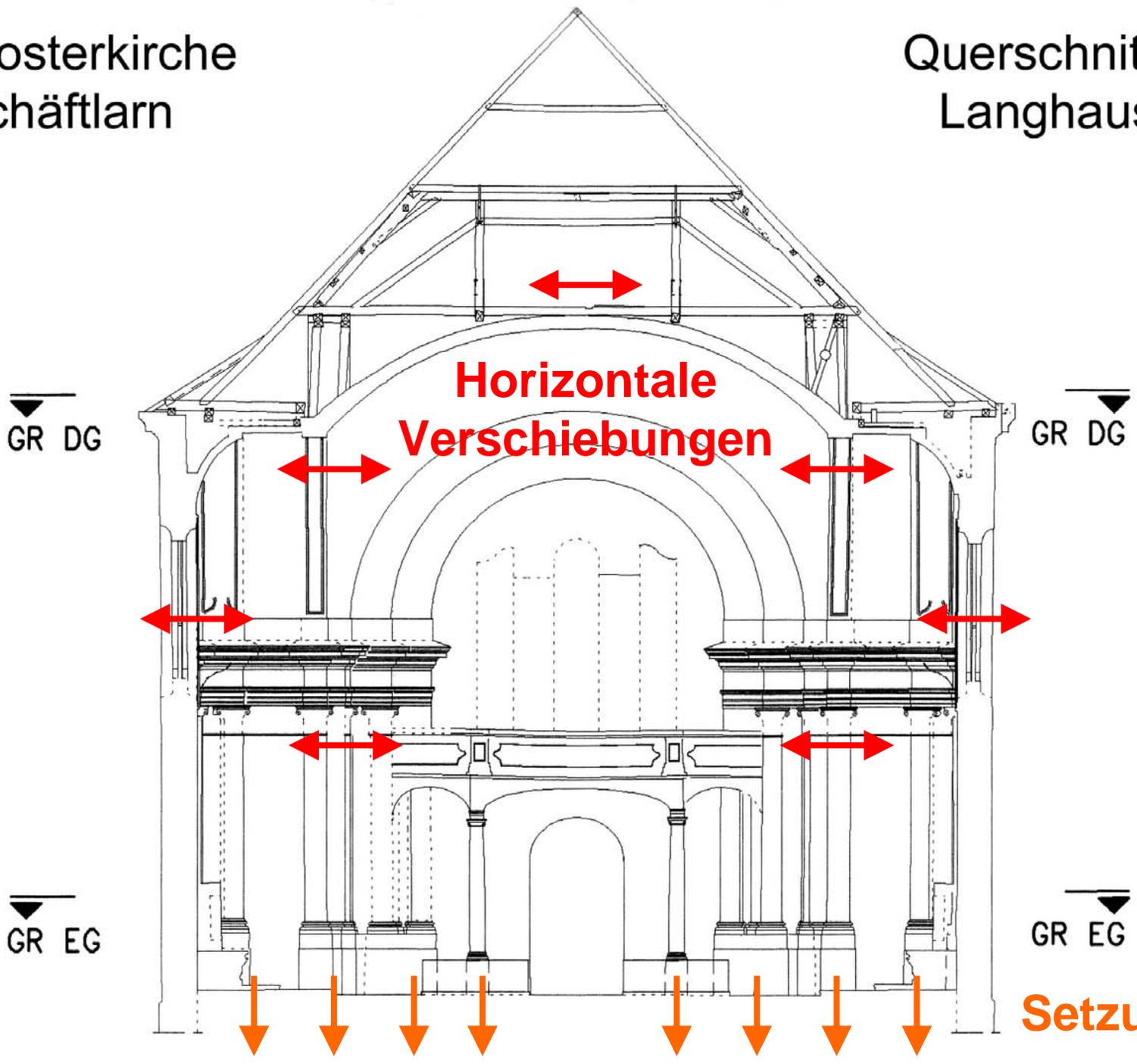
Setzungen



Quelle: www.ingeo.at

Klosterkirche
Schäftlarn

Querschnitt
Langhaus



**Horizontale
Verschiebungen**

Setzungen



Setzungen

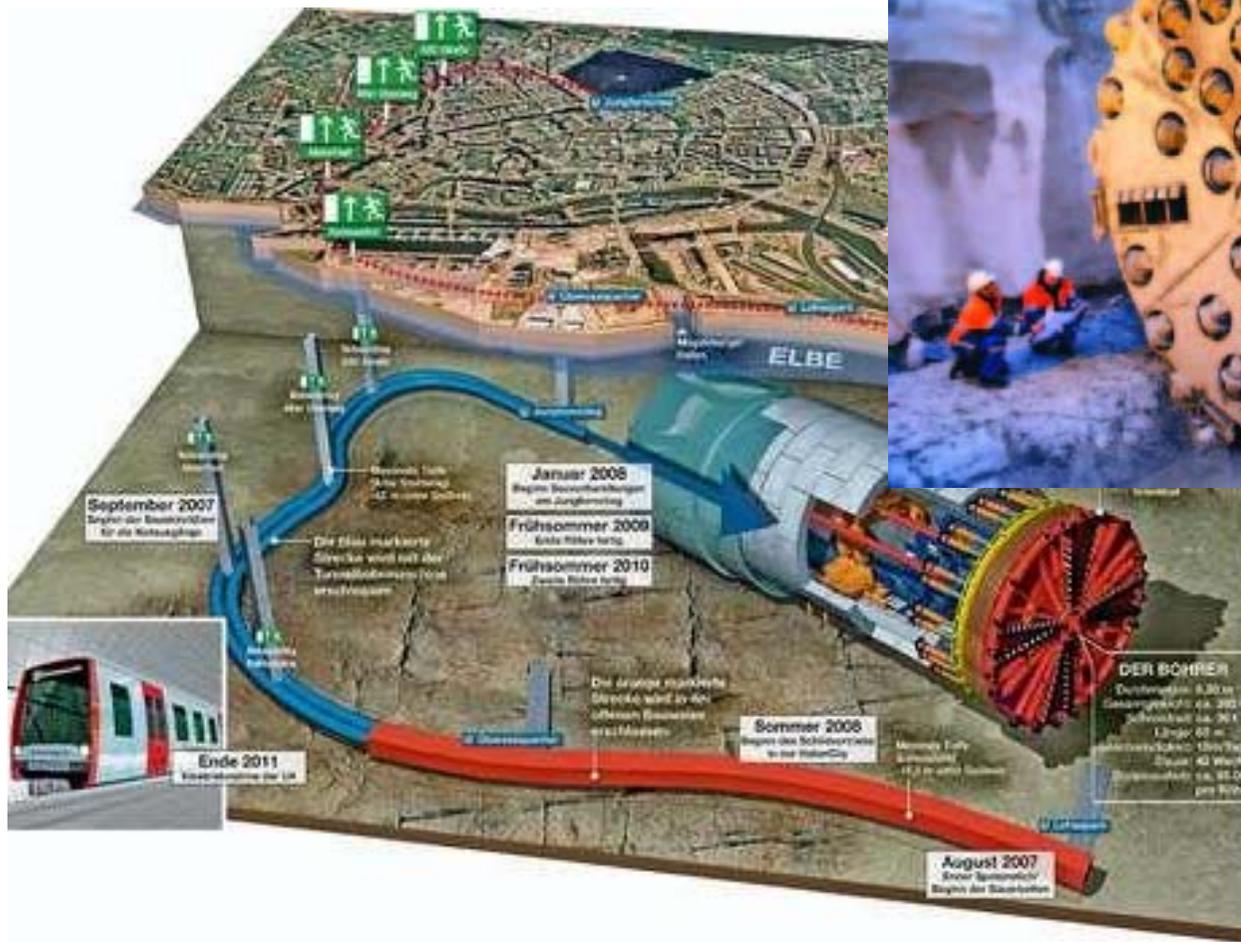
durch
Grundwasser-
änderungen



Quelle: www.ingeo.at

Setzungen

durch Tunnelbau



Quelle: www.institut-wv.de

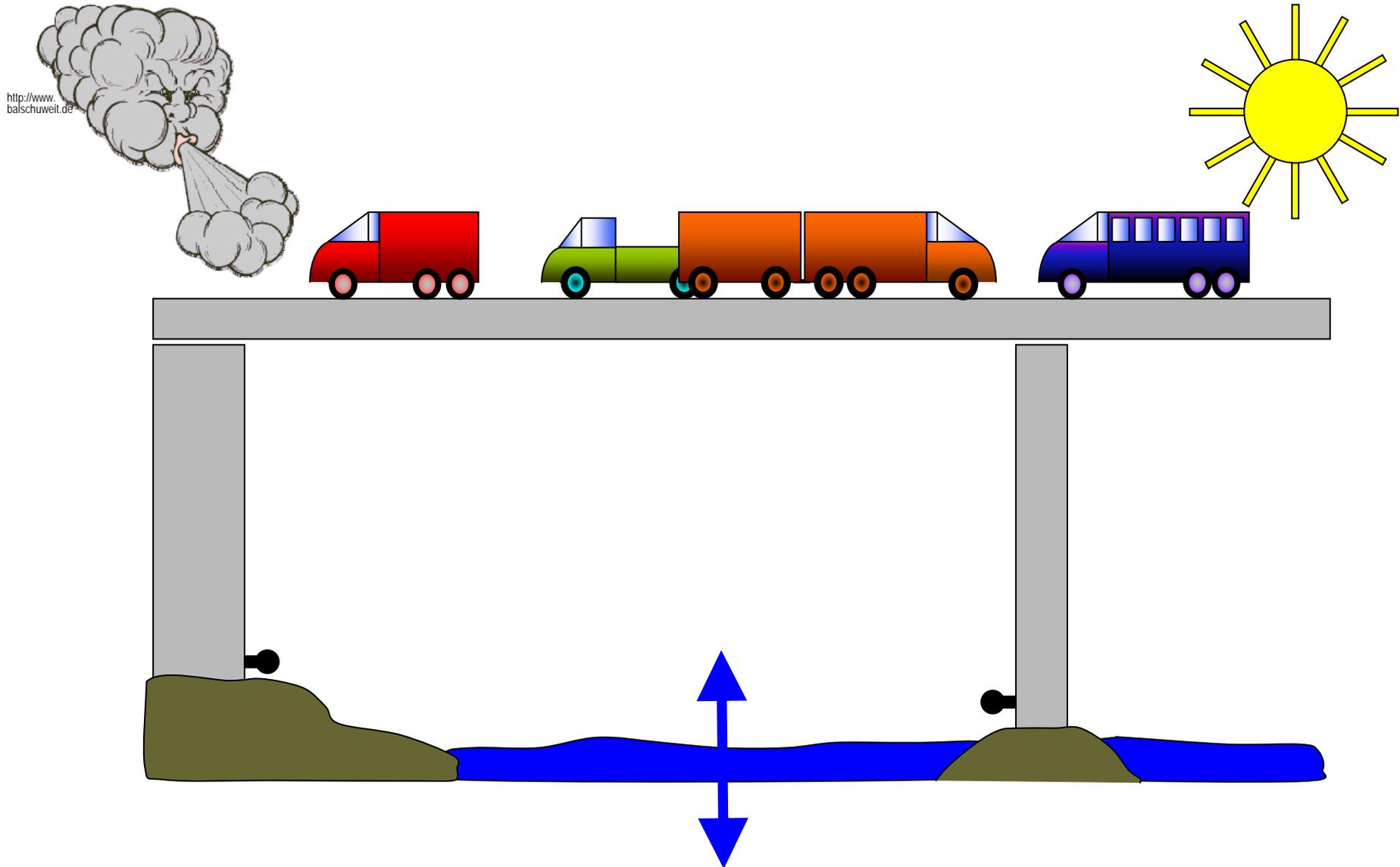
Quelle: www.bild.de

Warum bewegen sich Häuser?

Belastungen !

⇒ Ist es immer gefährlich?

Bewegen sich Brücken?



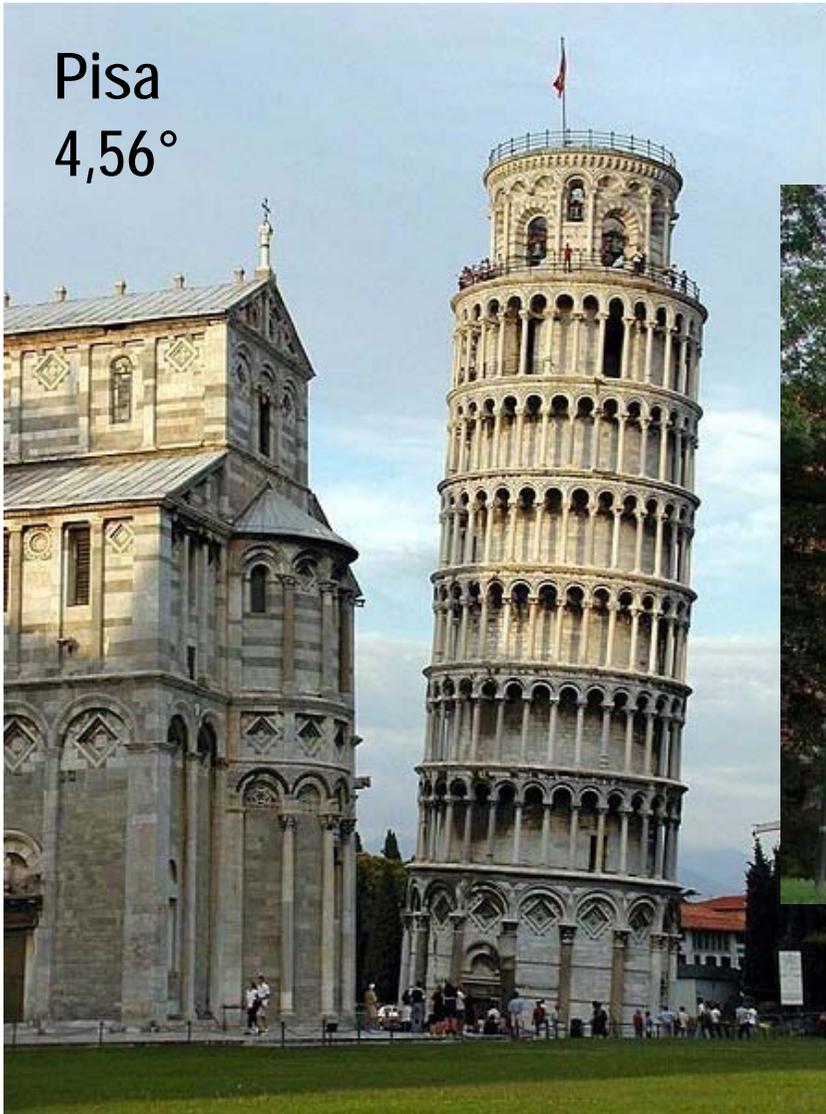
Bewegen sich Häuser?

Ist es immer gefährlich?



Setzungen

Pisa
4,56°



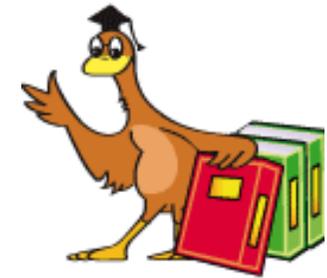
Suurhusen
5,19°



Quelle: www.egghoff.com

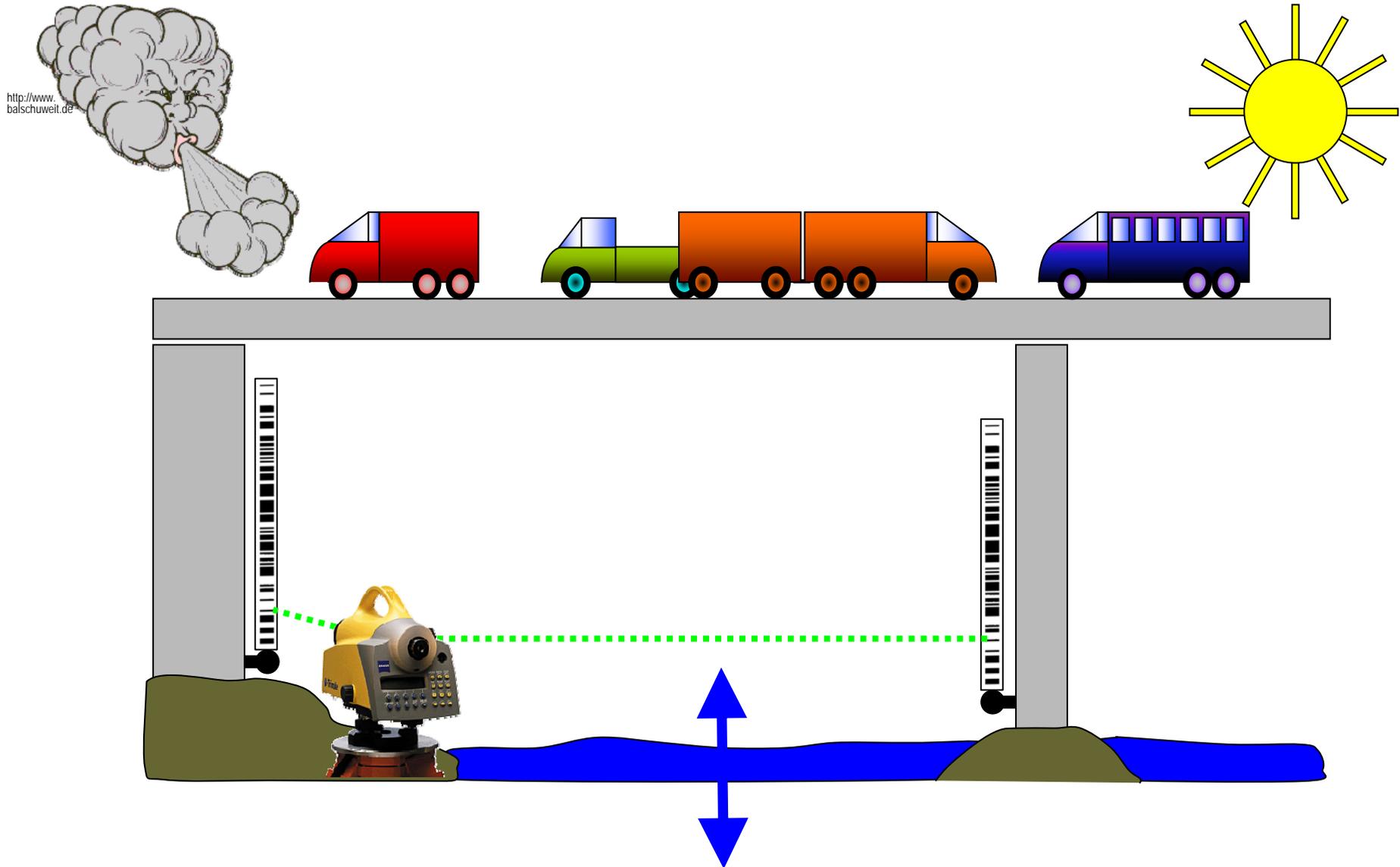
Bewegen sich Häuser?

Ist es immer gefährlich?



Nein, wir können messen, wann es gefährlich wird !

Überwachung von Brücken?

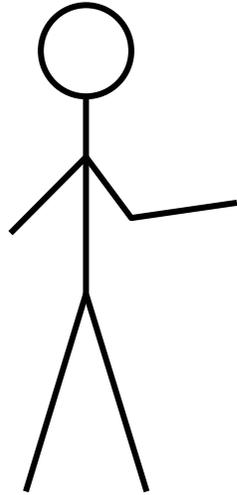


Bewegen sich Häuser?

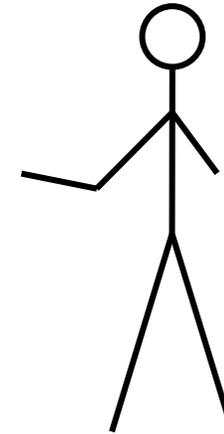


Was bedeutet messen?

„Messen“ heißt vergleichen



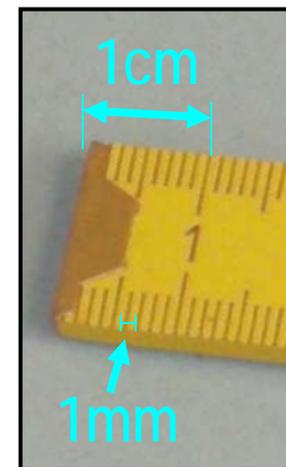
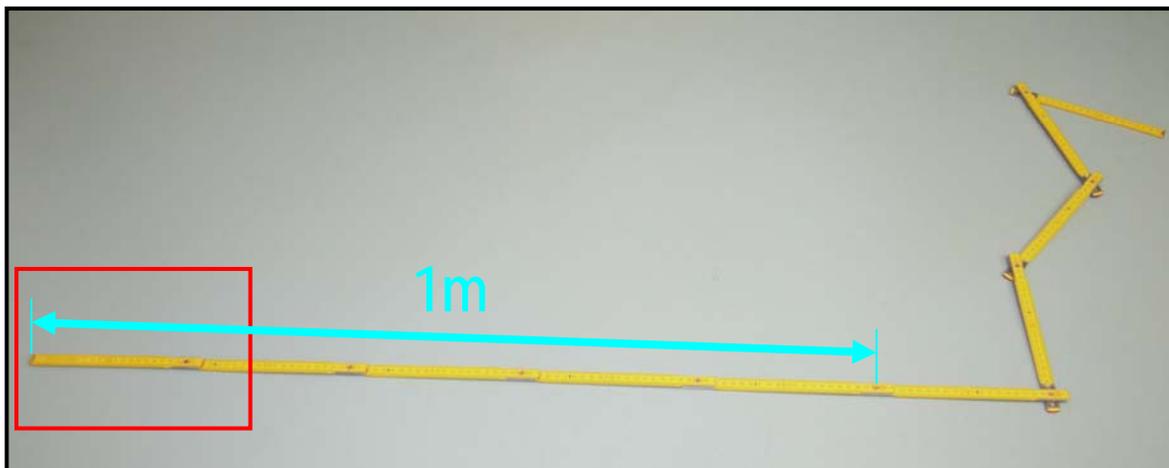
die Elle



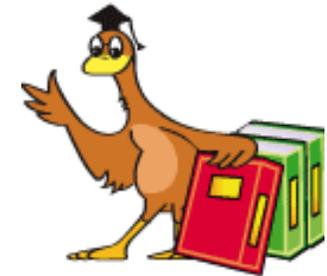
Menschen sind unterschiedlich groß:

→ Festlegung des Meters!

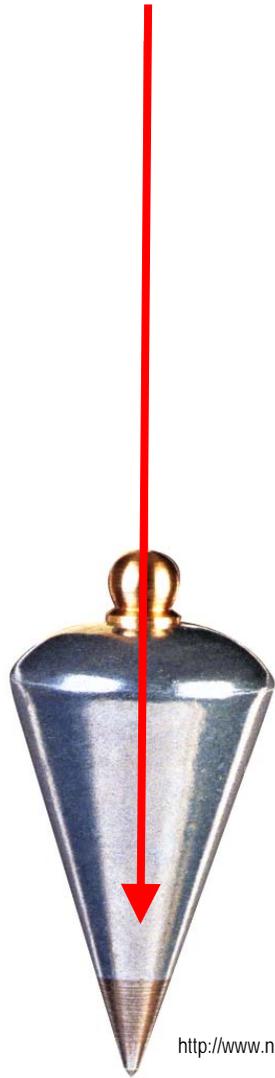
Das Meter-Maß



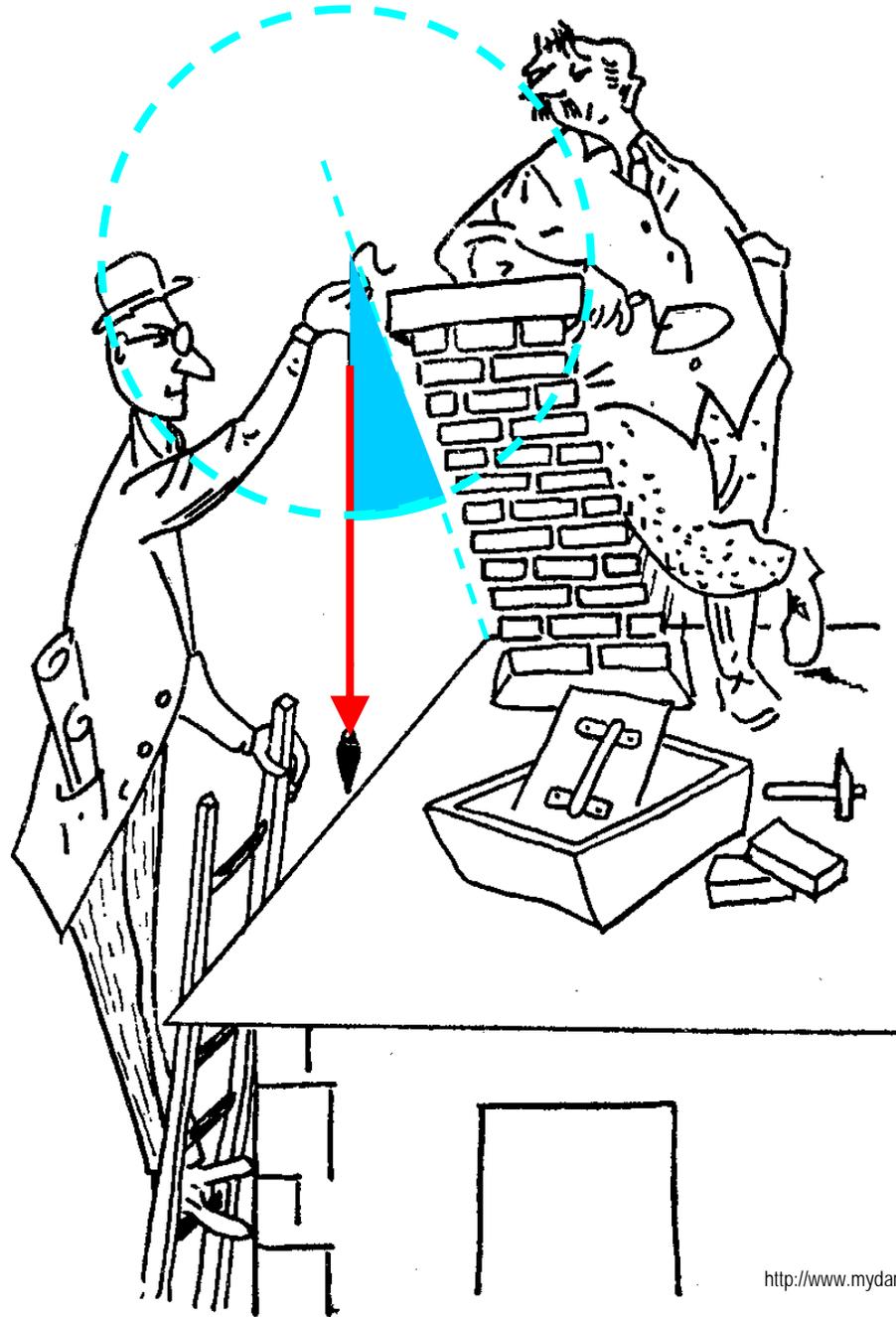
Bewegen sich Häuser?



Was bedeutet „Neigung“?

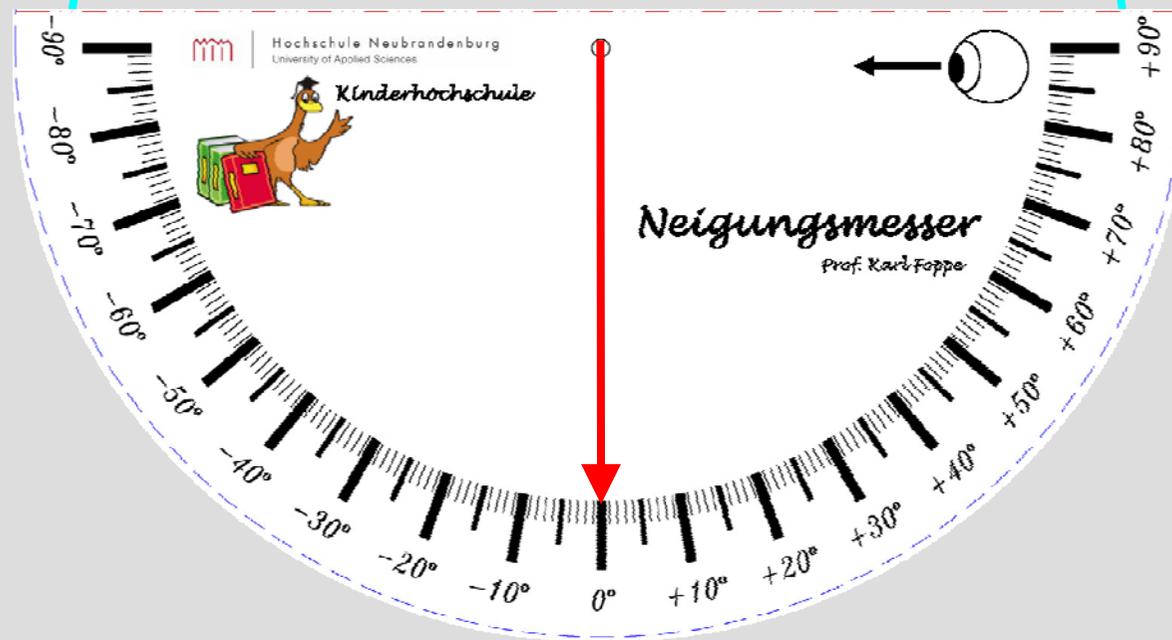


<http://www.nedo.de/>



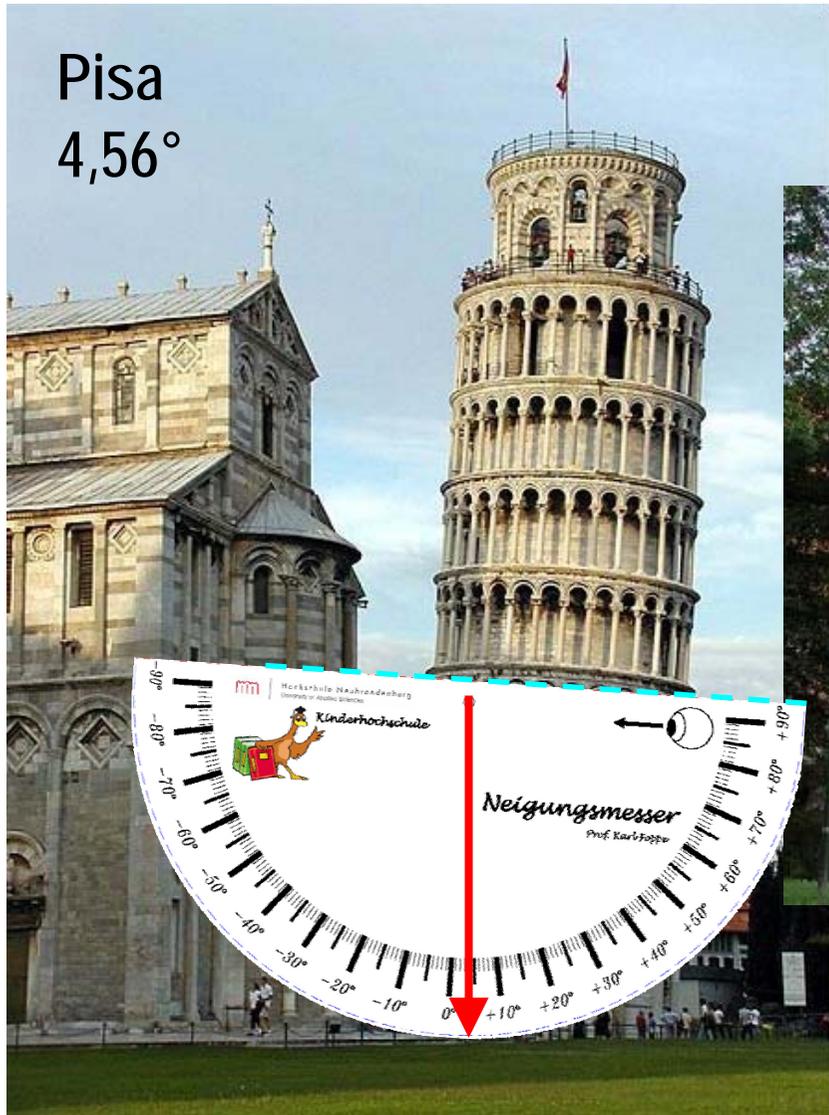
<http://www.mydarc.de/>

„°“ Grad-Teilung?

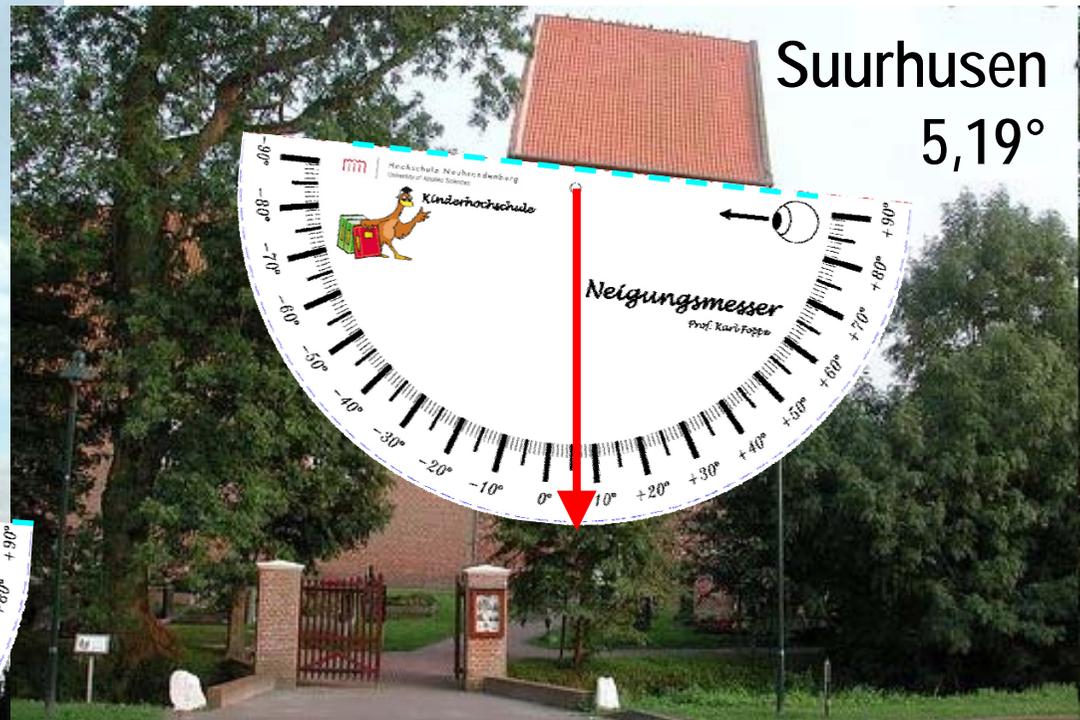


Neigungsmessung

Pisa
4,56°

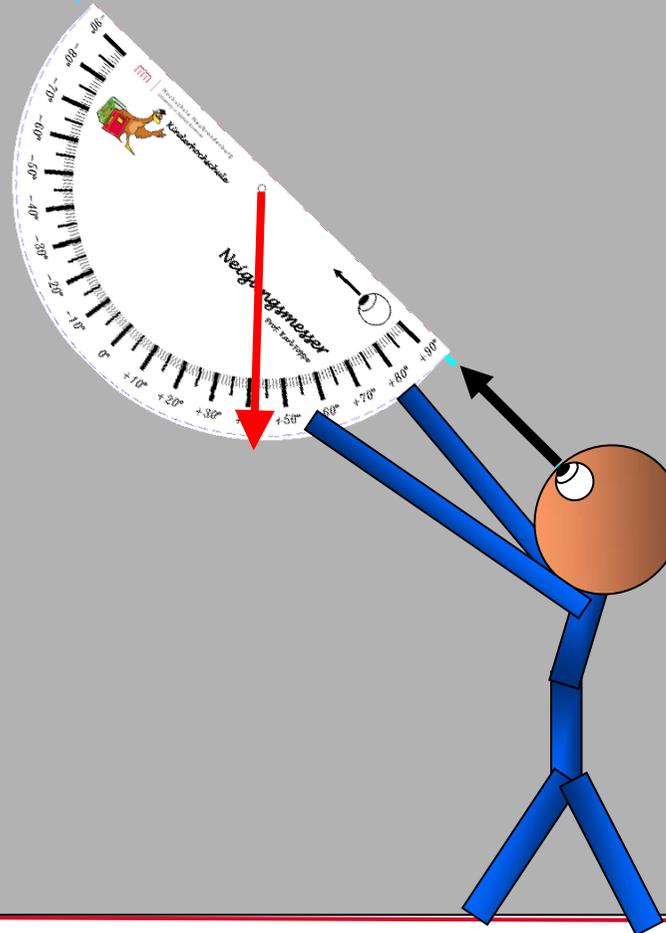
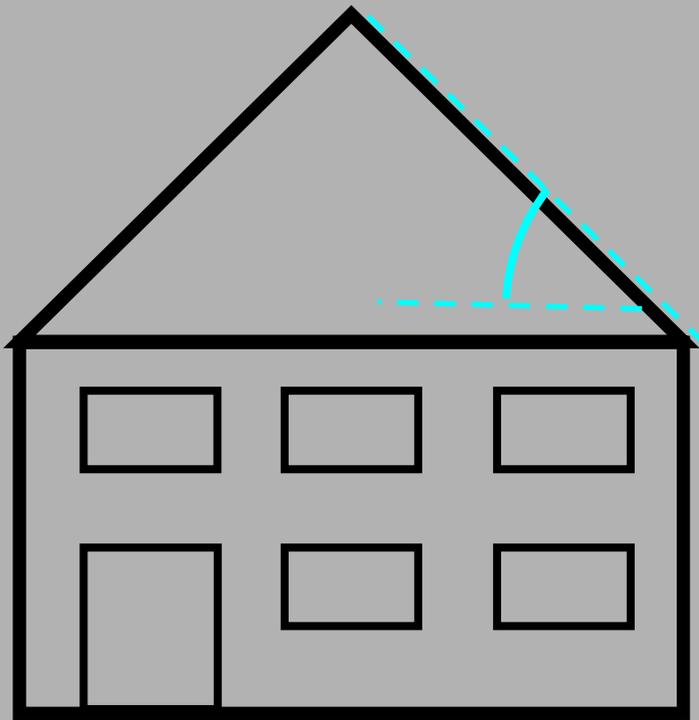


Suurhusen
5,19°

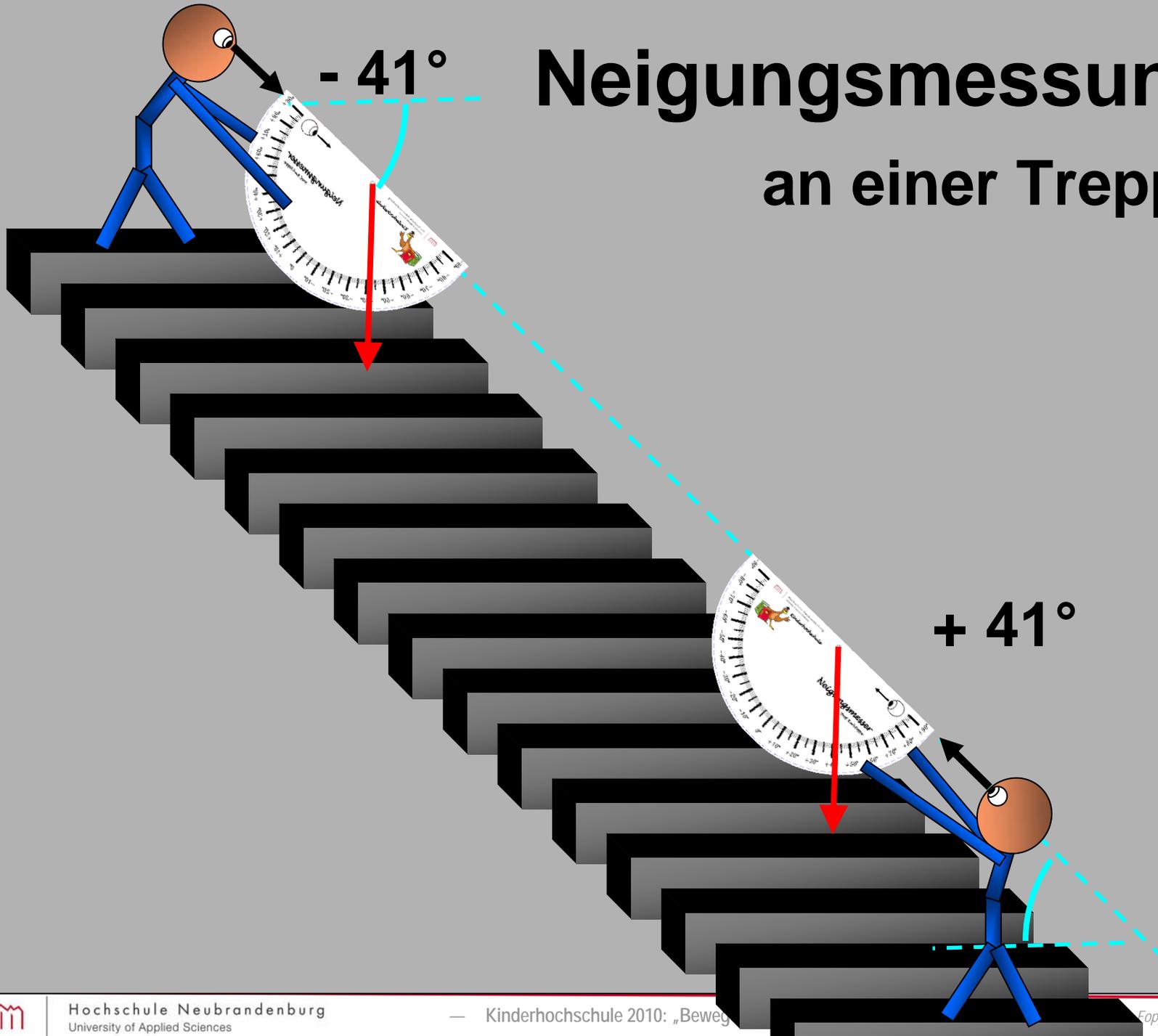


Quelle (Photos): www.egghoff.com

Neigungsmessung der Dachneigung



Neigungsmessung an einer Treppe

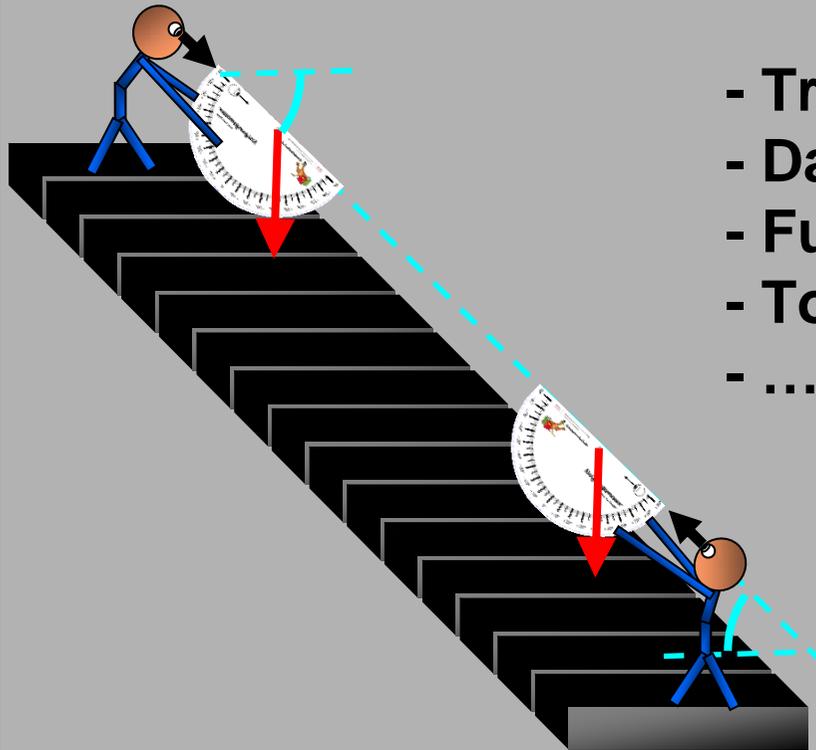




Forschungsauftrag



Führt an drei Objekten
Neigungsmessungen durch und
schreibt die Messwerte auf:



- Treppenhaus
- Dachneigung
- Fußweg
- Tollensesee
- ...



Kinderhochschule 2010



**Vielen Dank für Eure
Aufmerksamkeit !**

www.zicco.nl

