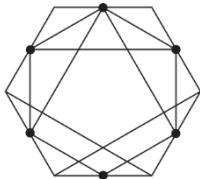


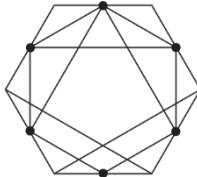
CLEAN CODE

Names



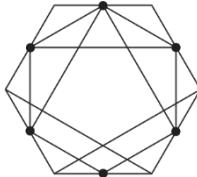
WHAT IS A GOOD NAME

- Answers
 - Why does this exist?
 - What does it do?
 - How is it used?
- Communicates
- Is generally not easy to find



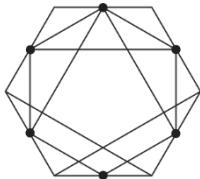
OTTINGER'S RULE: USE SELF-EXPLANATORY NAMES

```
// Elapsed time in days  
int d;  
  
int elapsed_time_in_days;
```



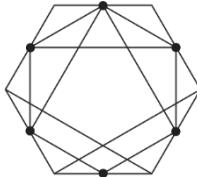
WHY ARE GOOD NAMES IMPORTANT?

- Names are a powerful tool for communication
 - They are everywhere in the program
 - Should be selected for expressivity, not convenience
- Names should say what they mean and mean what they say
 - Most software costs come from maintenance
 - Names that say something different from what they mean make maintenance much more difficult



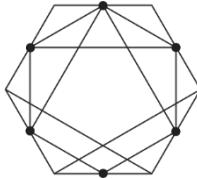
WHAT IS A BAD NAME?

- Needs a comment
- Can only be understood by looking at the code
- Provides disinformation
- Does not conform to naming rules



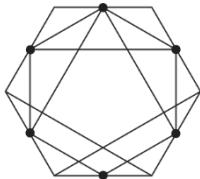
NAMING RULES ACCORDING TO UNCLE BOB

- Intention-revealing names
- Pronouncable and searchable names
- Describe problem, not implementation
- Avoid disinformation and make meaningful distinction
- Avoid encodings (Hungarian notation)
- Choose parts of speech well
- Use scope-length rules



INTENTION-REVEALING NAMES

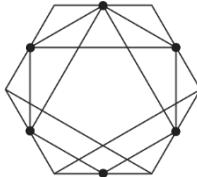
- Reflect intention, behavior, reason for existence



PRONOUNCEABLE NAMES

- Use names that are easy to pronounce

```
int hw_crsr;  
int hardware_cursor;
```

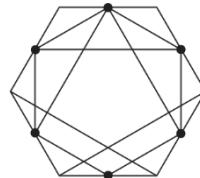


PROBLEM NOT IMPLEMENTATION

- Avoid names that refer to implementation details
- They don't reveal any intention why the code was written the way it is written
- But communicating intentions is your highest priority!

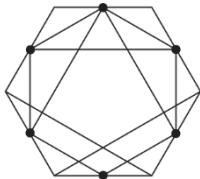
Avoid Disinformation





AVOID DISINFORMATION

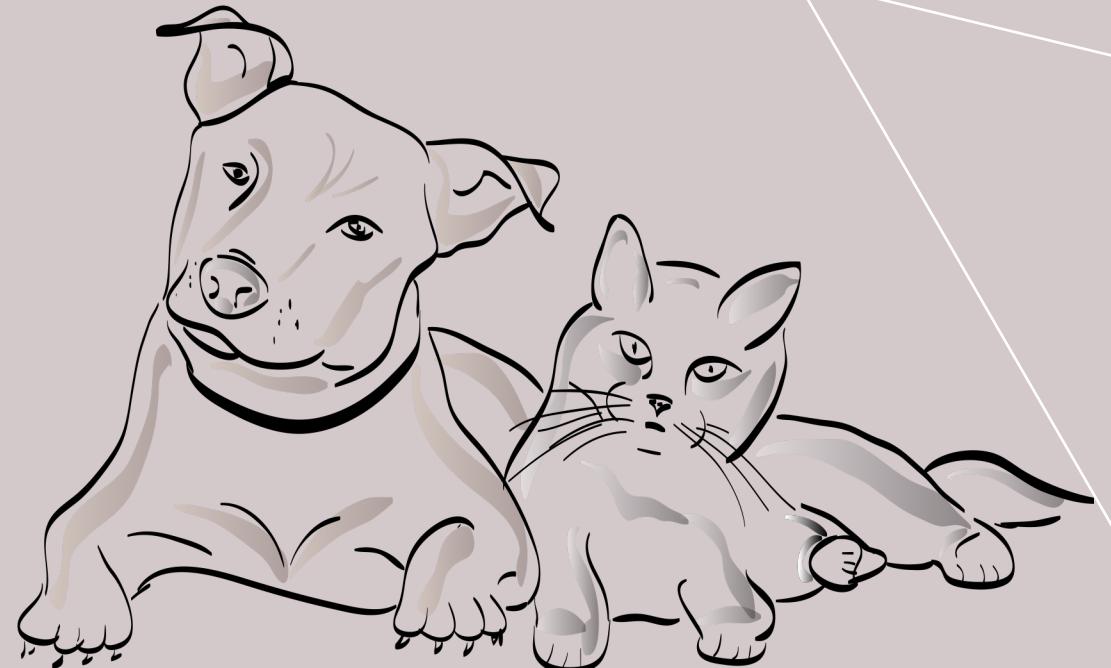
- Avoid disinformation and make meaningful distinctions
- Disinformation means the name does something different than it says
`int vector_of_cards;`
- Avoid platform names, e.g., aix, sco
- Don't include a type in a variable name, if the variable is not of that type
- Be careful with names that differ only slightly
- Be consistent when naming

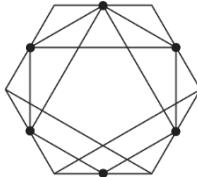


MEANINGFUL DISTINCTIONS

Use names that mean something, not
a1, a2, a3

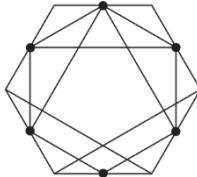
Dog a1{"Fluffy"}
Cat a2{"Garfield"}





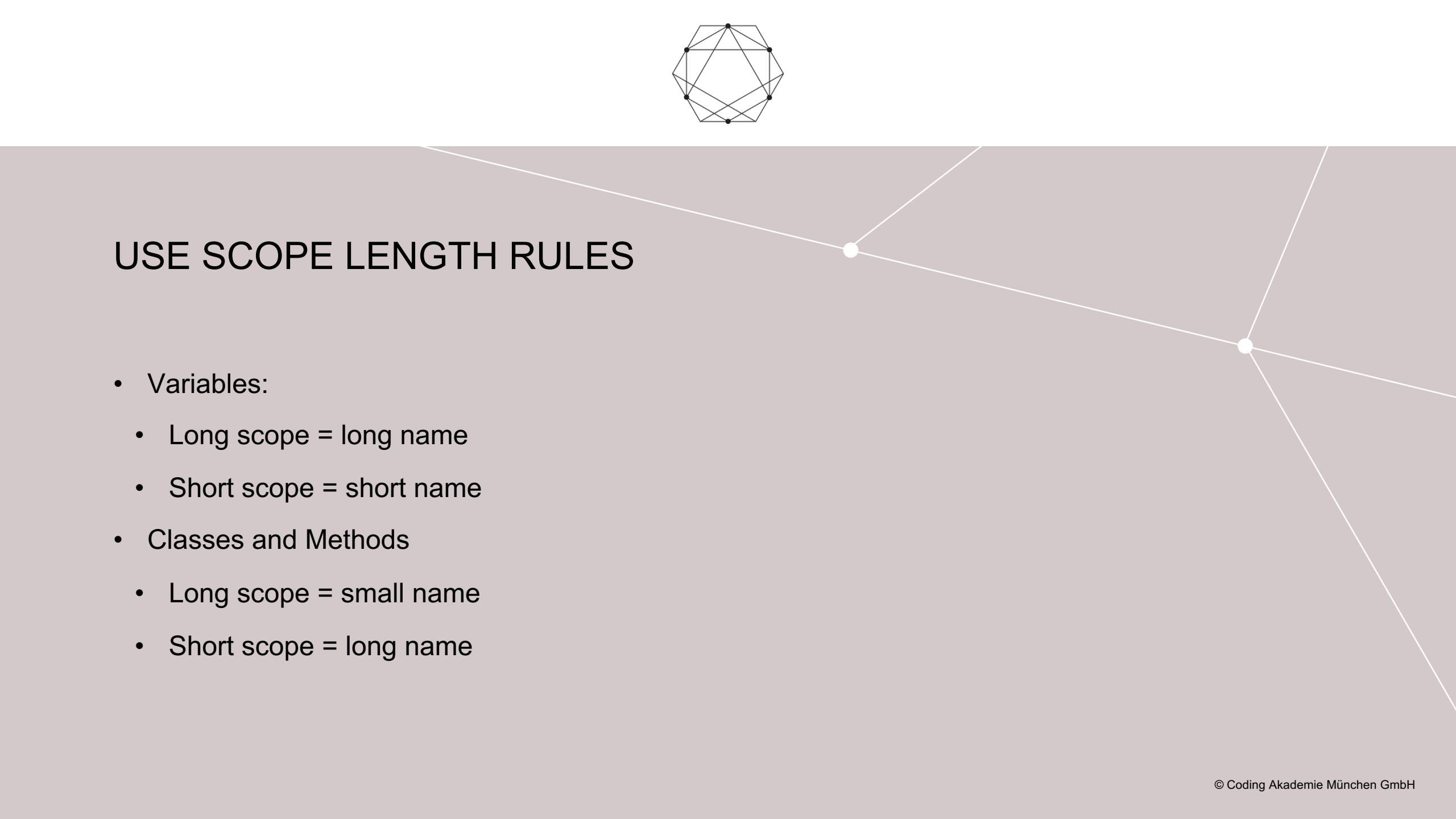
AVOID ENCODINGS LIKE HUNGARIAN NOTATION

- Avoid Hungarian notation `char* pc_text;`
- Avoid member prefixes: `m_name;`
- Avoid C/I prefixes: `Cclass, IInterface`



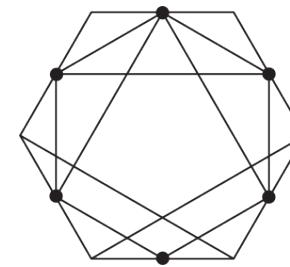
CHOOSE CORRECT PARTS OF SPEECH

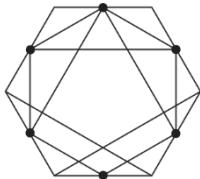
- Classes and variables are nouns or noun phrases
- Functions are verb or verb phrases
- Enums are often adjectives
- Boolean variables and functions are written as predicates: is..., has...
- Avoid noisy words, such as Manager, Processor, Data, Info
- Use getters/setters for accessors



USE SCOPE LENGTH RULES

- Variables:
 - Long scope = long name
 - Short scope = short name
- Classes and Methods
 - Long scope = small name
 - Short scope = long name





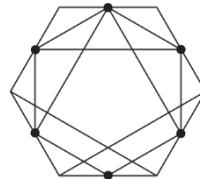
TITEL HEADLINE VERSAL

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte.

Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelalien.

Es ist ein paradiesmatisches Land, in dem einem gebratene Satzteile in den Mund fliegen. Nicht einmal von der allmächtigen Interpunktionswelt werden die Blindtexte beherrscht – ein geradezu unorthographisches Leben.

Eines Tages aber beschloss eine kleine Zeile Blindtext ...

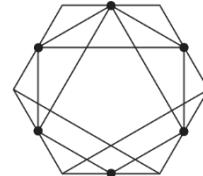


FOLIE MIT FARBVARIANTE

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte. Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik. Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte.

FOLIE MIT ZWEI HEADLINES.

Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte.



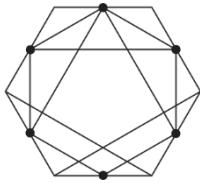
FOLIE MIT FARBVARIANTE

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte.

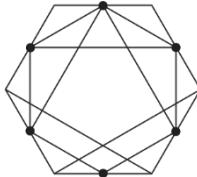
Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelalien.

Es ist ein paradiesmatisches Land, in dem einem gebratene Satzteile in den Mund fliegen. Nicht einmal von der allmächtigen Interpunktionswelt werden die Blindtexte beherrscht – ein geradezu unorthographisches Leben.

Eines Tages aber beschloss eine kleine Zeile Blindtext ...



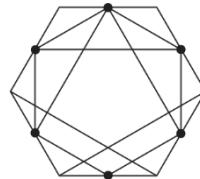
FOLIE MIT BILD UND HEADLINE



FOLIE MIT WICHTIGEM KASTEN

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte:

- **Weit vorne**
- **die Wortberge**
- **in alle Länder**
- **purzeln die Vokalien**
- **und lieben Blindtexte**



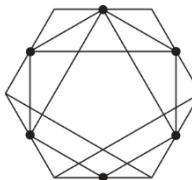
FOLIE MIT FARBVARIANTE UND STÖRER

Weit hinten, hinter den Wortbergen,
fern der Länder Vokalien und
Konsonantien leben die Blindtexte.

GET CONNECTED!

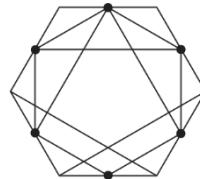
Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelialien.

Eines Tages aber beschloss eine kleine Zeile Blindtext ...



FOLIE MIT DATA

```
@Override  
public void update(Subject subject {  
    if(this.subject == subject)  
        show();}  
  
public void show(){  
    String data = subject.getData();  
    System.out.printf("Subject data received");  
    System.out.printf("=====  
    System.out.printf("New Subject data: " + data + "\n");}
```



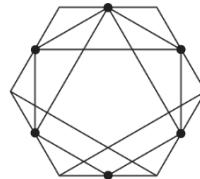
FOLIE MIT GANZ HELLER FARBVARIANTE

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte.

Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelalien.

Es ist ein paradiesmatisches Land, in dem einem gebratene Satzteile in den Mund fliegen. Nicht einmal von der allmächtigen Interpunktionswelt werden die Blindtexte beherrscht – ein geradezu unorthographisches Leben.

Eines Tages aber beschloss eine kleine Zeile Blindtext ...

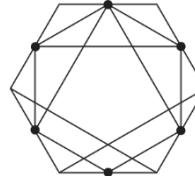


FOLIE MIT BILD UND TEXT VARIANTE 1



Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte. Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans.

Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelialien.



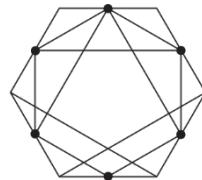
FOLIE MIT BILD UND TEXT VARIANTE 2

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder
Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte.
Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der
Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans.

Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch
ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen
Regelialien.

Es ist ein paradiesmatisches Land, in dem einem
gebratene Satzteile in den Mund fliegen. Nicht einmal
von der allmächtigen Interpunktions.

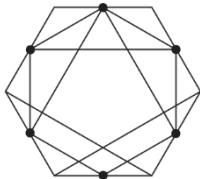
VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT.



APFEL IST GESUND!

Roter Apfel

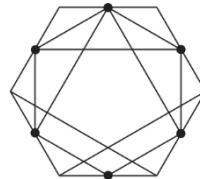




APFEL
IST GESUND!

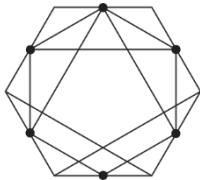
Roter Apfel





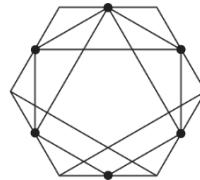
**APFEL
IST GESUND!**

Roter Apfel



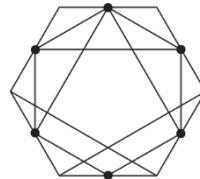
**APFEL
IST
GESUND!**

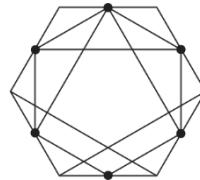
Roter Apfel



APFEL IST GESUND!

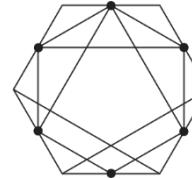
Roter Apfel





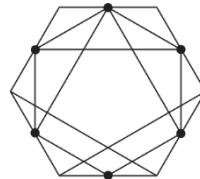
APFEL IST GESUND!

Roter Apfel

A dark, semi-transparent background image of a woman's face in profile, looking upwards. She has dark hair and is wearing a patterned garment.

APFEL IST GESUND!

Roter Apfel



APFEL IST GESUND!

Roter Apfel

