

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Thema: Grundlagen der Geometrie | Handlungskompetenz: DI, V |
| Name:                           | Klasse:                   |

**Orientierung**

Um sich auf einem Blatt (einer Ebene) zu orientieren, muss jeder Punkt eindeutig bestimmt werden können. Dazu legt man ein Gitternetz an. Nun kann von einem Punkt aus (z.B.: am Blatt links unten), angegeben werden, wie weit sich ein Punkt in waagrechter und in senkrechter Entfernung befindet. Dieses Gitternetz nennt man Koordinatensystem. Man nutzt es in verschiedenen Bereichen des Alltags. Bei Ortsplänen verwendet man zur klaren Unterscheidung Buchstaben und Zahlen.

Bestimme die Koordinaten der Sehenswürdigkeiten.

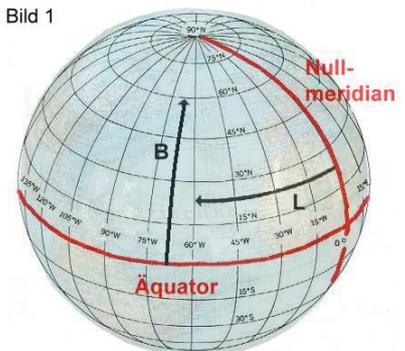
|   |         |   |         |        |
|---|---------|---|---------|--------|
| D |         |   |         | Museum |
| C | Dom     |   |         |        |
| B |         |   | Rathaus |        |
| A | Bahnhof |   |         |        |
| 0 | 1       | 2 | 3       | 4      |

|                  |     |
|------------------|-----|
| Sehenswürdigkeit |     |
| Bahnhof          | A 1 |
| Dom              |     |
| Rathaus          |     |
| Museum           |     |

Auch auf der Erde muss man sich orientieren können. Auch hier werden Punkte genau bestimmt. Dafür verwendet man ein Gradnetz der Erde. Dieses ist ein gedachtes Koordinatensystem auf der Erdoberfläche. Es besteht aus sich rechtwinklig schneidenden Längen- und Breitenkreisen und dient zur geographischen Ortsbestimmung.

Die Breitengrade werden dabei vom Äquator aus gezählt. Es gibt also 0° - 90° nördliche und 0° - 90° südliche Breite. Die Pole liegen bei 90° Nord und Süd. Die Längengrade werden von einem willkürlich festgelegten Nullmeridian nach Osten und Westen bis jeweils 180° gezählt. Heute verwendet man als „Null-Längengrad“ jenen Längengrad, der durch Greenwich, einem Vorort von London führt. Es gibt 180° östlich – und 180° westlich von Greenwich. Der Stephansplatz liegt auf 48° nördlicher Breite und 16° östlicher Länge.

Bild 1



B: Breitengrad (Latitude)  
L: Längengrad (Longitude)

Habe ich den Text richtig verstanden?

Kreuze richtige Aussagen an

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Der Null-Längengrad geht durch en Äquator |
| <input type="checkbox"/> | Der Äquator hat 0° Breite.                |

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Wien liegt westlich von Greenwich.    |
| <input type="checkbox"/> | Der Nordpol hat 90° nördliche Breite. |

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Thema: Grundlagen der Geometrie | Handlungskompetenz: DI, V |
| Name:                           | Klasse:                   |

**Orientierung**

Um sich auf einem Blatt (einer Ebene) zu orientieren, muss jeder Punkt eindeutig bestimmt werden können. Dazu legt man ein Gitternetz an. Nun kann von einem Punkt aus (z.B.: am Blatt links unten), angegeben werden, wie weit sich ein Punkt in waagrechter und in senkrechter Entfernung befindet. Dieses Gitternetz nennt man Koordinatensystem. Man nutzt es in verschiedenen Bereichen des Alltags. Bei Ortsplänen verwendet man zur klaren Unterscheidung Buchstaben und Zahlen.

Bestimme die Koordinaten der Sehenswürdigkeiten.

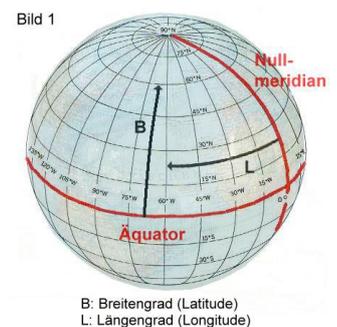
|   |         |   |         |        |
|---|---------|---|---------|--------|
| 4 |         |   |         | Museum |
| 3 | Dom     |   |         |        |
| 2 |         |   | Rathaus |        |
| 1 | Bahnhof |   |         |        |
| 0 | A       | B | C       | D      |

|                  |     |
|------------------|-----|
| Sehenswürdigkeit |     |
| Bahnhof          | A 1 |
| Dom              | A 3 |
| Rathaus          | C 2 |
| Museum           | D 4 |

Auch auf der Erde muss man sich orientieren können. Auch hier werden Punkte genau bestimmt. Dafür verwendet man ein Gradnetz der Erde. Dieses ist ein gedachtes Koordinatensystem auf der Erdoberfläche. Es besteht aus sich rechtwinklig schneidenden Längen- und Breitenkreisen und dient zur geographischen Ortsbestimmung.

Die Breitengrade werden dabei vom Äquator aus gezählt. Es gibt also 0° - 90° nördliche und 0° - 90° südliche Breite. Die Pole liegen bei 90° Nord und Süd. Die Längengrade werden von einem willkürlich festgelegten Nullmeridian nach Osten und Westen bis jeweils 180° gezählt. Heute verwendet man als „Null-Längengreis“ jenen Längengreis, der durch Greenwich, einem Vorort von London führt. Es gibt 180° östlich – und 180° westlich von Greenwich.

Der Stephansplatz liegt auf 48° nördlicher Breite und 16° östlicher Länge.



Habe ich den Text richtig verstanden?

Kreuze richtige Aussagen an

|   |  |
|---|--|
|   | Der Null-Längengrad geht durch den Äquator |
| x | Der Äquator hat 0° Breite.                 |

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
|   | Wien liegt westlich von Greenwich.    |
| x | Der Nordpol hat 90° nördliche Breite. |