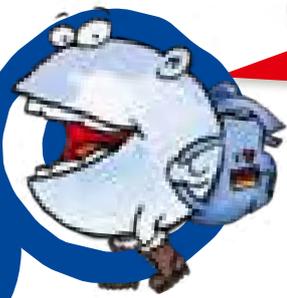


Lingo



Schau' rein!
Viel Spaß!

3
2016

Das Mit-Mach-Magazin



Wir sind ...
Modellflieger

Lingo forscht
Warum fliegen Vögel?



Alles in
der Luft ...



Das gibt's in diesem Heft:

1

Lingos Welt

2

Wir sind ... Modellflieger

4

Lingo-Spezial Alles in der Luft ...

7

Cooler Tiere Der Mauersegler

8

Selber machen Papierflieger machen

10

Lingo-Wissen Weißt du das? Kannst du das?

12

Lingo auf Tour Im Raumfahrtzentrum in Darmstadt

14

Lingo forscht Warum fliegen Vögel?

16

Experimentieren Was ist im Glas: Wasser oder Luft?

17

Klick' mal rein! Für dich im Internet

18

Spaß mit Wörtern Buchstabenmännchen,
Blinden-Schrift, Wer kann nicht fliegen?

20

Und tschüs! Das gibt's im nächsten Heft





Hallo! Hier ist Lingo!

Fliegen ist toll! Vögel fliegen in der Luft.
Menschen können nicht fliegen. Wie schade!

Aber es gibt Flugzeuge und Raketen.

Menschen können damit fliegen. Bis zum Mond!

Warum können Vögel fliegen? Und wie hoch, schnell
und weit fliegen Flugzeuge?

Das alles findest du in diesem Heft.

Geh' ins Internet: Auf www.lingonetz.de gibt es
neue Spiele und Rätsel.

Viel Spaß!

Dein **Lingo**



Wir sind ...



Propeller

Tragflächen

Das ist eine Cessna.

Und das ist ein Segelflugzeug.

...Modell



Ich heiße Lenny und bin 12 Jahre alt.
Mein Hobby ist Modellfliegen. Ich
habe ein Segelflugzeug. Das lasse ich
fliegen.



Das ist die Fernbedienung.
Ich steuere damit das Flugzeug.
Hier geht es nach links.



Ich starte mein Flugzeug.
Mario hilft beim Starten.



Hier geht es nach rechts.

flieger



Es funktioniert!



Ich lande jetzt. Aufpassen!



Ich heiße Eike.
Ich bin 10 Jahre alt.



Ich starte mein Modellflugzeug.



Die Cessna fliegt hoch.



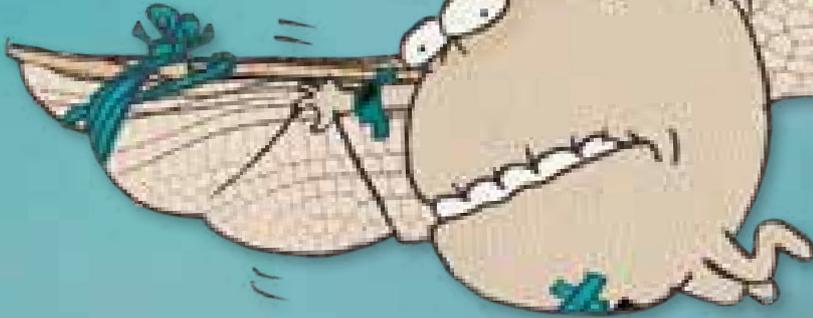
Die Cessna fliegt tief.



Jetzt landen. Uiii! Noch mal Glück gehabt.

Alles in der

Fliegen ist toll! Menschen wollen fliegen. Sie bauen Flugzeuge, damit fliegen sie. Flugzeuge fliegen weit, schnell und hoch.



Das Flugzeug ist am schnellsten:

Der Jet MiG-31BM



Passagiere:	2
Breite:	13,46 m
Länge:	22,69 m
Höhe:	6,15 m
Last:	46.200 kg

Geschwindigkeit:

3.000 Kilometer/Stunde

Fliegt eine Strecke von 3.300 Kilometer

Tolle Flieger

Das Flugzeug ist am größten:

A 380



Passagiere:	853
Breite:	79,80 m
Länge:	72,80 m
Höhe:	24,10 m
Last:	560.000 kg

Geschwindigkeit:
1.020 Kilometer/Stunde

Fliegt eine Strecke von 14.816 Kilometer

Das Flugzeug ist am kleinsten:

Cricri



Passagiere:	1
Breite:	4,90 m
Länge:	3,91 m
Höhe:	1,20 m
Last:	170 kg

Geschwindigkeit:
200 Kilometer/Stunde

Fliegt eine Strecke von 400 Kilometer



hoch – höher – am höchsten



klein – kleiner – am kleinsten



schnell – schneller – am schnellsten



langsam – langsamer – am langsamsten



groß – größer – am größten

Tipp: Schau ins Internet. Du kannst die Flieger-Karten ausdrucken. Und Fragen beantworten wie beim Quartett-Spiel.

Der Flieger ist
am langsamsten:

Der Zppelin
LZ 127 „Graf Zeppelin“



Erfinder:
Ferdinand Graf von Zeppelin

Passagiere: 72

Länge: 236,6 m

Flughöhe: 2.000 m

Last: 560.000 kg

Geschwindigkeit:
128 Kilometer/Stunde

Fliegt eine Strecke von
12.000 Kilometer

Diese Rakete fliegt
am höchsten:

Im Jahr 1969: Die Apollo 11
fliegt zum Mond

Entfernung: 384.4000 km

Start im Kennedy Space
Center USA

1. Stufe in 56 Kilometer Höhe

Geschwindigkeit:
10.000 Kilometer/Stunde

2. Stufe in 185 Kilometer Höhe

Geschwindigkeit:
24.000 Kilometer/Stunde

**3. Stufe: Apollo 11 fliegt um
die Erde bis zum Mond**

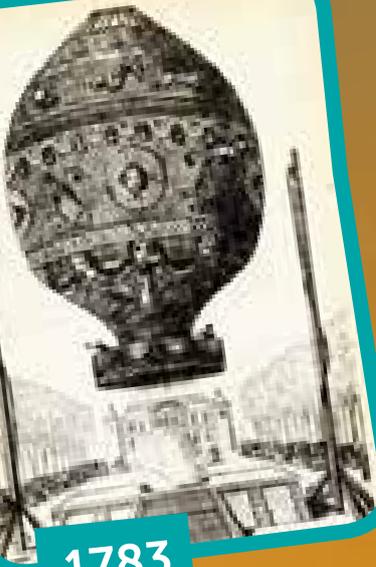
Geschwindigkeit:
39.000 Kilometer/Stunde

Apollo-Raketen



Lingo erklärt's

Menschen wollen fliegen. Die ersten Versuche:



1783

Die Brüder Montgol-
fier fahren in einem
Ballon.



1891

Otto Lilienthal fliegt
250 Meter durch die
Luft.



1903

Die Brüder Wright
fliegen in einem
Motor-Flugzeug:
12 Sekunden und
40 Meter weit.

Das große Flieger-Quiz



Welcher **Flieger** fliegt am schnellsten?

- A** LZ 127 **H** A 380 **L** MIG-31BM **P** Cricri

Der **A 380** fliegt so weit:

- Z** 3.300 Kilometer **E** 12.000 Kilometer
A 400 Kilometer **U** 14.816 Kilometer

In das Flugzeug **Cricri** passen so viele Menschen:

- B** 853 Passagiere **F** 1 Passagier **N** 72 Passagiere **L** 2 Passagiere



Wie schnell fliegt der **Zeppelin**?

- R** 3.000 Kilometer in der Stunde **G** 200 Kilometer in der Stunde
T 128 Kilometer in der Stunde **D** 1.020 Kilometer in der Stunde

Lösungswort:



Mauersegler sind tolle Flieger. Sie sind fast immer in der Luft. Mauersegler fliegen 3.000 Meter hoch.

Schnabel

Auge

Federn

Flügel

Der Mauersegler

Mauersegler sind Zugvögel. Im Winter sind sie in Afrika. Von April bis Juli sind sie in Europa.



Krallen

Sie fliegen fast 190.000 Kilometer pro Jahr.

Sie bauen ihr Nest an Häusern, an der Wand oder unter dem Dach.



Schwanz

Mauersegler fangen Insekten in der Luft.

Mauersegler machen hohe Töne: „Sriih, sriih“. Hör mal: www.mauersegler.klausroggel.de



Selber machen

Papierflieger machen



1. Das Blatt in der Mitte falten



2. Wieder öffnen



3. Ecke oben rechts bis zur Mitte falten



4. Ecke oben links bis zur Mitte falten



5. Noch einmal die rechte Ecke bis zur Mitte falten



6. Noch einmal die linke Ecke bis zur Mitte falten



7. Flieger in der Mitte falten



8. Erste Tragfläche kommt in die Mitte. Etwa 1 Zentimeter weit



9. Zweite Tragfläche kommt in die Mitte



10. An den Seiten 1 Zentimeter nach oben falten



Weißt du das?

Was ist richtig? Was ist falsch?



Lies mal:

Der Mauersegler ist ein toller Flieger. Er ist viel in der Luft. Mauersegler fangen Insekten in der Luft. Sie sind Zugvögel. Im Sommer sind sie Europa. Sie bauen ihr Nest an Häusern. Das Nest ist oft unter dem Dach. Im Winter sind sie in Afrika. Der Mauersegler ist ein Zugvogel. Er fliegt 3.000 Meter hoch. Mauersegler fliegen fast 190.000 Kilometer pro Jahr.

- Mauersegler leben am Boden.
- Mauersegler fangen Insekten in der Luft.
- Mauersegler sind im Sommer und im Winter in Europa.
- Mauersegler sind Zugvögel.
- Mauersegler bauen ihr Nest auf Bäumen.
- Mauersegler fliegen 7.000 Meter hoch.
- Mauersegler fliegen fast 190.000 Kilometer pro Jahr.
- Mauersegler können nicht fliegen.



➔ Lies auf Seite 7!

Flieger: ordne zu!

- Der **Zeppelin** ist der ...
- Der **A380** ist der ...
- Der **Cricri** ist der ...
- Die **Apollo-Rakete** ist der ...
- Der Jet **MiG-31BM** ist der ...



- größte** Flieger.
- höchste** Flieger.
- langsamste** Flieger.
- schnellste** Flieger.
- kleinste** Flieger.

➔ Lies auf Seite 12–13!

Kannst du das?

Besuch bei der ESA

die ESA in Darmstadt besuchen

Schreibe einen Brief an einen Freund oder eine Freundin.

Liebe(r) _____,

Weißt du was? Ich _____

_____. Die ESA _____

Wissenschaftler _____

Sie _____

Am 30. September _____ ein

Satellit _____

Das _____

Alle _____

Bis bald

Dein(e) _____

Satelliten im Weltraum kontrollieren

im Kontrollraum sein

auf viele Bildschirme schauen

auf dem Kometen landen

spannend sein

aufgeregt sein

➔ Lies auf Seite 12–13!

Warum fliegen Vögel: was ist richtig, was ist falsch?

Der Schnabel ist schwer. richtig falsch

Vögel haben leichte Knochen. richtig falsch

Die Federn sind schwer. richtig falsch

Der Körper liegt gut in der Luft. richtig falsch

Vögel haben ein Fell. richtig falsch

Die Federn gehen mit der warmen Luft nach oben. richtig falsch

Vögel haben Zähne. richtig falsch

➔ Lies auf Seite 14–15!

Das ist die ESA –
European Space Agency.



Die ESA ist in Darmstadt.

IM RAUMFAHRT IN DARMSTADT



Das ist der
Kontrollraum.
Die Wissenschaft-
ler kontrollieren
die Satelliten.



Das ist eine Rakete. Sie heißt Ariane. Es ist nur
ein Modell. Die echte Rakete ist viel größer.

Das ist Rosetta. Sie ist ein Satellit.
Start der Rosetta: 2. März 2004.
Sie fliegt zu einem Kometen.
Landung der Rosetta:
30. September 2016
Dauer der Reise: 12 Jahre



Rosetta ist 407 Millionen
km von der Sonne und 455
Millionen km von der Erde
entfernt.



Das ist Rosetta:
Als Modell



Das ist der Komet
67P/Tschurjumow-
Gerasimenko. Woraus
besteht der Komet? Die
Forscher sind neugierig.

ZENTRUM



Das ist ein Modell von dem Komet. In Wirklichkeit ist er
größer: etwa 4 Kilometer lang, 3,5 Kilometer hoch und
3,5 Kilometer tief. Philae landet am 12. November 2014 auf
dem Komet.



Das ist ExoMars.
ExoMars ist eine
Sonde. Sie fliegt
zum Mars.



ExoMars kommt
in die Rakete. Mit
der Rakete kommt
ExoMars ins All.



14. März 2016:
Die Rakete startet.
Im Oktober 2016
ist es soweit.
ExoMars landet.

Warum fliegen



Die Knochen: Vögel haben leichte Knochen.



Der Körper: Der Körper liegt gut in der Luft.



Der Schnabel: Vögel haben einen Schnabel. Sie haben keine Zähne. Zähne sind schwer. Der Schnabel ist leicht.



Die Flügel: Die Luft kommt oben schneller über den Flügel. Unten ist die Luft langsamer. Die Luft steigt hoch.



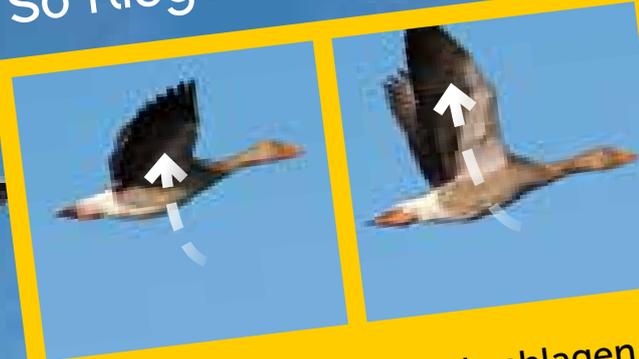
Fressen: Der Vogel frisst. Das Essen ist nicht lang im Körper.



Die Federn: Sie sind leicht. Sie gehen mit der warmen Luft nach oben.

Vögel?

So fliegen die Vögel:



Ruder-Flug: Die Flügel schlagen auf und ab. Ganz schnell.



Gleit-Flug: Der Vogel landet.
Die Flügel schlagen nicht.
Der Vogel kommt runter.



Segel-Flug: Die Flügel schlagen nicht.
Die Luft trägt den Vogel.

Lingo erklärt's

Fliegen wie die Vögel:
Mit einem Drachen.
Am 15. April 1973 fliegt der
Amerikaner Mike Harker von
der Zugspitze. Das ist der
höchste Berg in Deutschland.
Er fliegt 12 Kilometer weit.

Das ist ein Drachenflieger:



Was ist im Glas: Wasser oder Luft?

So geht's:



1.

Wasser kommt
in die Schüssel.



2.

Das Glas kommt in die
Schüssel. Die Öffnung
ist unten.

Du brauchst:

1 Schüssel

1 Glas

Wasser

Was ist im Glas?



Luft



Wasser

Im Glas ist Luft. Das Glas kommt ins Wasser. Die Luft bleibt im Glas. Sogar im Wasser!

Klick' mal rein!

Für dich im Internet

www.esa.int/esaKIDSde/

ESA-Kids
Über das Euro-
päische Luft-
und Raumfahrt-
zentrum



wieso-weshalb-warum.net/warum-koennen-voegel-fliegen/

Warum können
Vögel fliegen?



Wer kann NICHT fliegen?

Zähne



Insekten



A 380



Papierflieger



Cricri



Schnabel



Rakete



Vögel



Glas



Knochen



Zeppelin

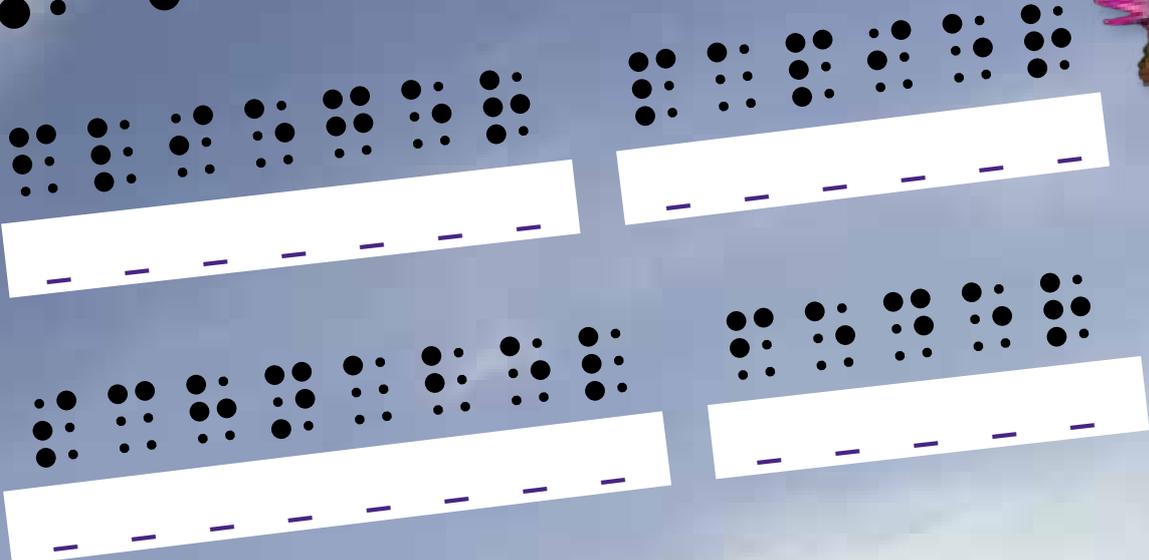
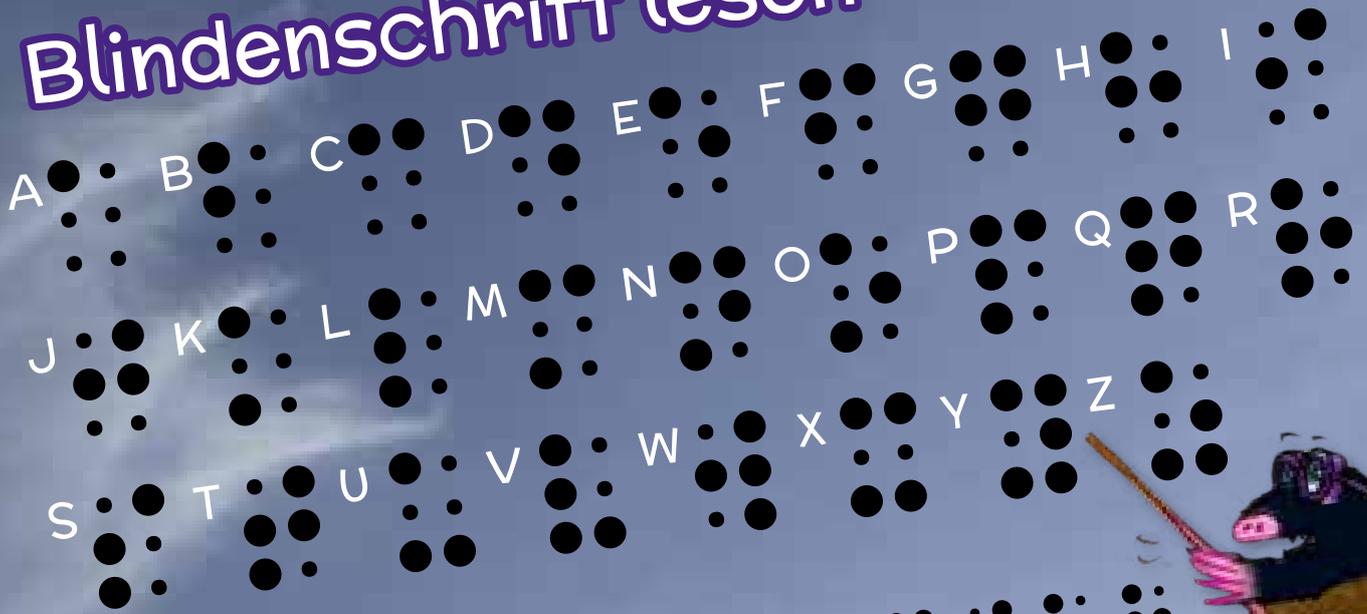


Mauersegler



Schreibe die richtigen Wörter auf:

Blindenschrift lesen



Buchstabenmännchen:

Findest du das Wort?



Und tschüs!

Das gibt's im nächsten Heft:

Spezial:
Häuser und Bauten



Lingo forscht:
Wie Menschen wohnen



Selbermachen:
Lebkuchenhaus



Cooler Tiere:
Der Hamster

Lösungen

Zum Schluss

Seite 6:

MIG-31BM – 14.816 Kilometer –
1 Passagier – 128 Kilometer in der Stunde
Lösungswort: Luft

Seite 10:

Weißt du das?
1. falsch, 2. richtig, 3. falsch, 4. richtig, 5. falsch,
6. falsch, 7. richtig, 8. falsch

Flieger: ordne zu!
Zeppelin – langsamste Flieger
A380 – größte Flieger
Cricri – kleinste Flieger
Apollo-Rakete – höchste Flieger
MiG-31BM – schnellste Flieger

Seite 11:

Kannst du das?
besuche die ESA in Darmstadt
kontrolliert Satelliten im Weltraum
sind im Kontrollraum
schauen auf viele Bildschirme
landet auf dem Komet
ist spannend
sind aufgeregt

Warum fliegen Vögel?

1. falsch, 2. richtig, 3. falsch, 4. richtig, 5. falsch,
6. richtig, 7. falsch

Seite 16:

Luft

Seite 18:

Wer kann nicht fliegen?
Zähne, Schnabel, Glas, Knochen

Seite 19:

Blindenschrift lesen
Flieger – Papier – Schnabel – Feder

Buchstabenmännchen
Zeppelin

Impressum

Das „Lingo“-Mit-Mach-Magazin erscheint viermal jährlich.

Herausgeber

Eduversum GmbH
Verlag und Bildungsagentur
Tanusstraße 52, 65183 Wiesbaden

Mitherausgeber

Goethe-Institut e. V.
Dachauer Straße 122
80637 München
Vereinsregister Registernummer 5007
(Amtsgericht München)
Umsatzsteueridentifikationsnummer
DE 129516430

Verlag und Vertrieb

Eduversum GmbH

Gefördert durch das Auswärtige Amt

Referat 606/9
Werderscher Markt 1
10117 Berlin

Text und Inhalt

Cornelie Kister,
satzbau – die Agentur für Text und Konzeption
65193 Wiesbaden

Projektleitung, Idee und Gesamtkonzept, Inhalt und Redaktion

Charlotte Höhn (verantw.), Eric Meyer

Fachliche Beratung

Beate Widlok, Goethe-Institut München

Layout, Illustration und Satz

Alexander Weiler
Visuelle Kommunikation & Illustration
65510 Hünstetten

Bei allgemeinen Fragen, Kommentaren oder Hinweisen zum Lingo-Magazin, wenden Sie sich bitte an unsere Ansprechpartner in der Redaktion: redaktion@lingonetz.de

Herzlichen Dank an die Jugendgruppe der Fliegergruppe Hochtaunus e.V. und an das Europäische Raumflugkontrollzentrum in Darmstadt (ESA)

Bildnachweis

Fotolia: Cover, S. 1, S. 18 Senohrabek;
S. 7 Ttstudio, lunaundmo, MikeLane45, K.-U. Häßler;
S. 14 buch123, mustafaphoto, artworks-photo,
S. 18 mustafaphoto, gallinago_media
ESA: Cover; 12, 13, 18

Günter Hogen: Cover; Inhalt; S. 1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 18, 19

istock: S. 4–5 ipopba; S. 6–7 gallinago_media; S. 7, 14 BoukeAtema; S. 14 mirceax, Vrisphuket, S. 14–15 Wesley Tolhurst; S. 15 Anagramm, IMNATURE, S. 18 golubovy, Tree4Two, RusN, S. 20 Alija, angie7, Standardlizen, Blondsteve

Shutterstock: Inhalt, S. 1, S. 14, 15, 18 Det-anan; S. 4, S. 18 Gilles Paire; S. 4 Artyom; Anikeev; S. 5 Juulij; S. 15 Alexandra Lande

Wikipedia: S. 5, 18

NASA: S. 5, 17

Klaus Roggel: S. 7, 10, 11

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

EDUVERSUM

GOETHE
INSTITUT



Auswärtiges Amt

Tolle Ideen zum **Selbermachen**:
Probier's mal aus!

Hier gibt's was zum **Hören und Lesen!**

Du liebst **Spiele**
im Internet?
Dann klick mal rein.

Lingo
Das Mit-Mach-Web



Wissen und Aktivitäten
zu vielen interessanten
Sachen!

Puzzle, Wortsalat
und **Rätsel**. Das
findest du hier!

Das Magazin
als **E-Paper**

Thema schnell
suchen & finden