



FORSCHEN  
VERBINDET

Programm

# Tag der offenen Tür

SAMSTAG · 05.09.2009  
11.00 BIS 17.00 UHR



Experiment



Der Busshuttle über das Gelände fährt im 15-Minuten-Takt



Mitmach-Aktion



Information



Kinderfreundlich

Zentraler Anlaufpunkt, Informationsmaterialien, Fundbüro im Gebäude 27, Bibliothek sowie am Hintereingang Reaktorstraße (siehe Lageplan in der Heftmitte)



Stempelstation

## Forschen verbindet – so lautet das Motto des heutigen Tages.

Und das meinen wir wörtlich. Denn wir fühlen uns mit dieser Region stark verbunden. Viele unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten nicht nur hier, sondern leben auch in und um Geesthacht. Gleichzeitig stehen Forscher im ständigen Austausch mit Wissenschaftlern weltweit. Jedes Jahr besuchen uns zahlreiche Gastwissenschaftler und lernen uns kennen. Forschen verbindet uns dadurch mit der Welt. Doch einerlei, ob weit gereist oder Nachbar aus der Region: Heute heißen wir Sie auf unserem Gelände herzlich willkommen. // Wir wünschen Ihnen einen interessanten Tag im GKSS-Forschungszentrum.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des GKSS-Forschungszentrums Geesthacht.



# Programm

### Gebäude 27

Bühne

→ „Die Physikanten“

Wissenschafts-Comedy-Show

13.00 Uhr, 14.00 Uhr, 15.00 Uhr, 16.00 Uhr



→ Preisvergabe Forschungsquiz

16.30 Uhr

Parkplatz

→ Kinderprogramm:

Bungee-Trampolin, Kletterwand,

Kinderschminken, Dosenwerfen, Bastelaktion



→ Forschen verbindet uns mit Geesthacht –

die Tourismusinformation Geesthacht,

das Schillertheater und das Krügersche Haus.



→ NDR-Info / Ü-Wagen

Besichtigung und Information zum Sendeprogramm



Foyer unten

→ Tag der kleinen Forscher

· Anfertigen der Passbilder für den Forscherpass

· Ausgabe Forscherpass

· Forscherpass für kleine und große Forscher: Expedition

über das Gelände – entlang der Themen unserer

Wissenschaft. Zu acht Stempelstationen in den

Laboren auf dem Gelände unseres Forschungszentrums

führt die Expedition. Erkennbar auch an diesem Zeichen:



**STEMPELSTATION**

## Gebäude 27

Foyer oben

→ Mit mehr als 50 Ausbildungsplätzen, von der Mechanikerin und dem Mechaniker bis zu den Bürokauleuten sind wir einer der größten Ausbilder in der Region. Die Personalabteilung lädt ein zum „Marktplatz der Möglichkeiten“:

→ **Info-Point Ausbildung:** Beratung von Schulabgängern

→ **Karriere-Café:** Infos zu Praktika und Diplomarbeiten

→ **Die Welt zu Gast bei GKSS:**  
Das Gastwissenschaftler-Reisequiz



→ **Internationale Cocktails:** Lecker alkoholfrei

Hörsaal

**Kino – Filme aus der Forschung**

→ **Laufend:**

- Neue Werkstoffe für den Leichtbau, Dauer: 5 Minuten
- Wasserstoff als Energieträger, Dauer: 6 Minuten
- Biomaterialien für die Medizin, Dauer: 8 Minuten
- GKSS – Wissen schafft Nutzen, Dauer: 9 Minuten

**Küstenforschung – Start: 14.00 Uhr**

- Die Erforschung der Meeresfarbe, Dauer: 20 Minuten
- Forschen im Watt, Dauer: 15 Minuten
- Forschungsarbeiten in Sibirien, Dauer: 30 Minuten

## Gebäude 11

Kantine u. Straße

→ **Essen und Trinken**



## Kindergarten Einsteinchen

Der Kindergarten befindet sich direkt vor unserer Einfahrt Max-Planck-Str.

→ **Offizielle Verleihung:**  
**Plakette der Initiative „Haus der kleinen Forscher“**  
12.00 Uhr



→ Das versteckte Schwarz – **Experimente mit Sand und Wasser.** Hier forschen schon die Kleinsten!



→ **Spielplatz**

→ **Wickelmöglichkeit**



## Forschen verbindet. Materialien für den Klimaschutz.

Die Werkstoffforscher des GKSS-Forschungszentrums entwickeln neue und leichte Materialien für die Fahrzeuge und Flugzeuge von morgen. Dabei setzen sie unterschiedliche Metalle ein und entwickeln Gewicht sparende Schweißverfahren.

## Gebäude 47 MagiC

**STEMPELSTATION**

→ **Magnesium – leichtes Metall mit starkem Potenzial:**  
· Kneten, Walzen, Pressen, Schmieden – mit Salzteig  
· Heureka – Dichtemessen wie Archimedes  
· Filme: Magnesium-Oberflächenbehandlung, Zugversuch



→ **Titan in Form bringen:**  
· Spritzgießen von Einkaufswagenchips  
· Geschicklichkeitsspiel – in der Handschuhbox



→ **Einsatzgebiet Medizin – Titan und Magnesium für Knochen und Körper**

## Gebäude 45

### → Dick und Dünn verbinden

- Versuch in der großen Prüfmaschine an einem Aluminiumblech
- Rissbildung am Mikroskop beobachten



## Gebäude 59

### → Wasserstoff mit Metallen verbinden – Europas größter Metallhydridspeicher. Brennstoffzelle und Wasserstofftechnologie – aktuelle Forschung in Geesthacht demonstriert am Wasserstoff-Flitzer.



### → 1.500 km mit nur einem Liter Sprit –

- das Wasserstoffmobil der Chemnitzer Jungforscher: Fortis Saxonia



### → Licht verbindet. Vorführung im Laserlabor.

- Verbinden ist leicht – dauerhaft verbunden zu bleiben, ist schwerer.



## Gebäude 33

### → Schmelzen von Titan: die Pulververdünsungsanlage PIGA



### → Bis ins kleinste Detail:

- Ein-Euro-Münze im RasterElektronen-Mikroskop anschauen



## Gebäude 31

### STEMPELSTATION

### → Gegensätze verbinden

- Die Forscher verschweißen Metall und Kunststoff miteinander



### → Punkt für Punkt verbinden

- Reibpunktschweißen – Schlüsselanhänger aus Aluminium zusammenfügen

### → Wir blicken durch –

- direktes Beobachten des Schweißens am „FlexiStir“

## GITZ

rechts

### STEMPELSTATION

### → Experimente im GKSS-Schülerlabor

- „Quantensprung“. In der Regel experimentieren hier Schülerinnen und Schüler einen Tag lang in Zweiergruppen. Heute stehen die Labore offen für jeden! Mit folgendem Angebot:

- Strom erzeugen: mit Wind, Sonne, Muskelkraft und der Apfelbatterie
- Strom umwandeln: von der Dampfmaschine bis zur Windkraftanlage
- Strom nutzen: die klimafreundliche Carrerabahn



### → „Verständliche Wissenschaft“ – Brennstoffzellentechnik

- Vortrag / Dauer: 20 Minuten
- 12.00 Uhr, 13.00 Uhr, 14.00 Uhr, 15.00 Uhr, 16.00 Uhr

### → Die Herren der Röntgenstrahlen – Incoatec

- Laser Experimente – Optikmessungen



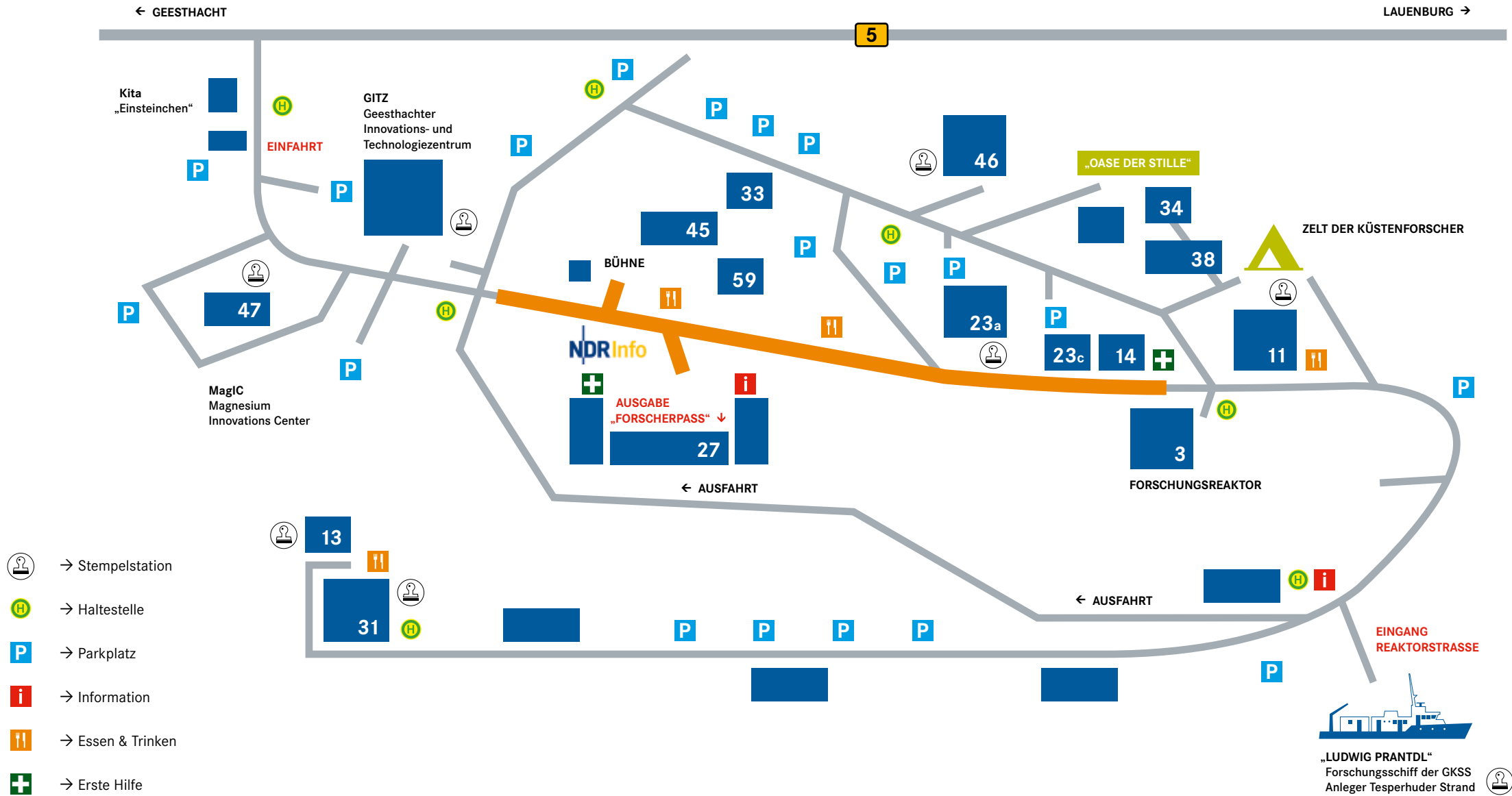
### → Der Innovationsberater







- Visionen für die Wissenschaft


Kongresszentrum



# Lageplan GKSS-Forschungszentrum Geesthacht



-  → Stempelstation
-  → Haltestelle
-  → Parkplatz
-  → Information
-  → Essen & Trinken
-  → Erste Hilfe

„LUDWIG PRANTDL“  
Forschungsschiff der GKSS  
Anleger Tesperhuder Strand 









## Forschen verbindet. Zum Schutz der Umwelt.

Plastikbecher und Verpackung – Kunststoffe kennt jeder aus dem Alltag. Am Institut für Polymerforschung entwickeln die Wissenschaftler dünne Folien und andere Dinge aus Kunststoff. Diese Materialien machen Wasser sauber oder helfen beim Kunststoff-Recyclen.



### Gebäude 46

**STEMPELSTATION**

- **Trennen statt verbinden:** effektive GKSS-Membranen herstellen 
- **Warum schrumpft der Ballon?** Mit Gas gefüllte Luftballons  
- **Das Ziel ist klar:** sauberes Wasser mit Membranen  
- **Vom Verschwinden des Plastikbechers:** Kunststoffe auflösen und wiedergewinnen 
- **Faszination Nanotechnologie:** der Lotus-Effekt 
- **Süß trifft salzig** – das Osmosekraftwerk 

## Starke Verbindung. Starkes Team.






Im Technikum werden Geräte und Anlagen für die Wissenschaftler geplant und gebaut, die es so nicht zu kaufen gibt. Und: das Technikum ist unser „Ausbildungszentrum“ – die meisten unserer rund 50 Auszubildenden arbeiten hier.



### Gebäude 23a

Technikum

**STEMPELSTATION**

- **„Meine Nummer, mein Name“ die Schilder-Werkstatt:**  
  - Kreativ am PC: Computergestütztes Konstruieren (CAD) eines Türschildes
  - Von den Daten zum Produkt: Herstellen der Schilder auf der Wasserstrahlschneidmaschine in der Werkstatt
- **Ultraschnell und höchst präzise** – die Feinmechaniker an der CNC-Maschine. Vorführung und **Quiz** mit Verlosung
- **Mit Fingerspitzengefühl** – das Kugelspiel der „heiße Draht“  
- **Elektrosmog, was ist das?** Handys testen in der abgeschirmten EMV-Kammer
- **„Wir sind hier der Boss“** – das **GKSS-Ausbildungsprojekt „Spurwechsel“**. Produkte und **Quiz** mit Verlosung. 

## Forschen mit Neutronen.

Unser Forschungsreaktor gehört zu den modernsten Neutronenquellen Europas. Wir produzieren Neutronen ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke – fernab der Kernforschung. Ähnlich wie Röntgenstrahlen durchdringen Neutronen metallische Materialien sowie Kunststoffe und geben Aufschluss über deren atomare Strukturen.



### Gebäude 3

Forschungsreaktor

#### → Führungen durch die Experimentierhalle:

- Fünf Stationen der Forschung – die Instrumente der Wissenschaftler
- Zerstörungsfreie Untersuchung von Werkstoffen und biologischen Systemen
- Durchleuchten bis ins Detail – mit Neutronen tief in die Schweißnaht schauen
- Filme und weiterführende Informationen über die Forschung mit Neutronen



#### Hinweis:

Die Experimentierhalle innerhalb der Reaktoranlage kann nur in Gruppen mit maximal acht Personen besichtigt werden. Bitte beachten Sie: Das **Mindestalter für Besucher beträgt 16 Jahre**, ein **Personalausweis** ist erforderlich!

Fotoapparate, Taschen etc. werden im Eingangsbereich durch das Wachpersonal für Sie verwahrt. Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen passiert jeder Besucher eine Personenkontrolle sowie einen Strahlenschutzmonitor. Bitte haben Sie für diese Sicherheitsmaßnahmen Verständnis.



## Forschen verbindet. Von der Arktis bis Neuseeland – von Südafrika bis Skandinavien.

Küsten sind auf der ganzen Welt faszinierende Lebensräume. Unsere Küstenforscher arbeiten darum in starken Netzwerken. National zum Beispiel zum Schutz des Wattenmeeres oder der Ostsee. International bestehen enge Beziehungen unter anderem nach China.

### Gebäude 11 / 38

Parkplatz (Zelt)

**STEMPELSTATION**



#### → Küste, Meer und Mensch – eine alte Verbindung

- „Meeres-Lauschen“ Hörspiel
- Meer-Erlebnis Experimentierstationen
- Weltweit verbunden: Internationale Küstenforschung in Geesthacht
- Mal- und Schreibatelier „Küste, Klima, Mensch“



#### → Zwischen Bojen und Radar:

Ausstellung Instrumente der Küstenforschung

### Gebäude 38

#### → Norddeutsches Klimabüro:

- Wie wird das Klima? Der interaktive Klimaatlas für Norddeutschland.
- Wind und Wetter – Klima-Experimente für Kinder



#### → Klimacampus Hamburg / Infostand – Forschen verbindet die Klimaforscher der GKSS mit der

Excellenzinitiative der Universität Hamburg







### Gebäude 34

#### → Wie gesund sind die Seehunde?

Blutuntersuchungen bei marinen Säugern






## Gebäude 34

- **Salzig? Nein, das Meer wird immer saurer!**     
Mitmach-Experimente für kleine und große Forscher zum Thema Ozeanversauerung.
- **Der Zustand der Nordsee – zum Ausprobieren und Staunen:** das Modell der FerryBox.  
- **Vorfürhungen:** 
  - Die virtuelle Flaschenpost – Ozeanzirkulation als Computerspiel.
  - Tsunamis – unheimliche Kraft der Wellen.
  - Im Trüben fischen? Schwebstoffe im Ozean.

## Gebäude 34 / 46

Parkplatz

- **Oase der Stille – Bewegungen des Wassers entdecken und erleben.**     
Die mobile Ausstellung für große und kleine Forscher mit Benito Weise.



## Anleger Tesperhuder Strand




**STEMPELSTATION**









## Gebäude 13

**STEMPELSTATION**

Der Anleger an der Elbe ist durch unseren Hintereingang an der Reaktorstraße in zehn Minuten zu Fuß zu erreichen.

- **Forschung vor Anker – OpenShip unseres Forschungsschiffs Ludwig Prandtl**     
Kapitän Helmut Bornhöft freut sich auf Ihren Besuch!
  - Vogelkundler auf dem Peildeck
  - Messung: Wie schnell fließt die Elbe?
  - Labor an Bord: Wasserproben analysieren

- **Das Arktis-Camp**     
Ausrüstung des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung.
- **Von Eisbedeckung bis Algendichte im Wattenmeer –**   
der Umweltsatellit ENVISAT überwacht unsere Erde.
- **Die Europäische Weltraumbehörde ESA stellt vor:**   
Umweltsatelliten der Zukunft.
- **Wattwandern für die Forschung:**   
Der Wattwagen im Einsatz mit Messgeräten zur Probenanalyse.
- **Wildnis GKSS – von Turmfalken und Wildschweinen**   
FÖJ-ler und NABU zeigen die vielen Tiere und Pflanzen unseres Geländes.





GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH  
Max-Planck-Straße 1  
21502 Geesthacht  
Telefon (04152) 87-0  
Telefax (04152) 87-1403  
[www.gkss.de](http://www.gkss.de)

