

## О фонде «Дом маленьких исследователей»

Некоммерческий фонд «Дом маленьких исследователей» с общенациональной инициативой участвует в обучении детей в дошкольных учреждениях и начальных школах в областях естественных наук, математики и техники. Фонд оказывает поддержку для педагогов и специалистов в виде предложений, о том, как проводить для девочек и мальчиков исследовательские экспедиции в повседневной жизни. Партнерами фонда являются объединение им. Гельмгольца, фонд компании «Siemens», фонд Дитмара Хоппа, фонд компании «Deutsche Telekom» и компания «Autostadt» в Вольфсбурге. Фонд осуществляет свою деятельность при поддержке федерального министерства образования и научных исследований.

### Детский сад, группа продлённого дня или начальная школа вашего ребенка уже стали «Домом маленьких исследователей?»

Проинформируйте специалистов и преподавателей в детском саду, группе продлённого дня или в начальной школе о возможности повышения квалификации и практических предложениях фонда «Дом маленьких исследователей». Принимайте участие в исследованиях естественнонаучных явлений вместе с детьми, специалистами и преподавателями и задавайте вопросы, способствующие пониманию математики и техники. Мотивируйте ваше учреждение подтвердить вашу исследовательскую и образовательную деятельность и получить сертификат «Дом маленьких исследователей»! Дополнительную информацию вы можете найти на сайте:

[www.haus-der-kleinen-forscher.de](http://www.haus-der-kleinen-forscher.de)

## Контакты

**Stiftung Haus der kleinen Forscher**  
Rungestrasse 18  
10179 Berlin

Тел. +49 (0)30 27 59 59-0  
Факс +49 (0)30 27 59 59-209  
[info@haus-der-kleinen-forscher.de](mailto:info@haus-der-kleinen-forscher.de)  
[www.haus-der-kleinen-forscher.de](http://www.haus-der-kleinen-forscher.de)

Дети уже в начальной школе тоже могут стать активными онлайн- исследователями:  
[www.meine-forscherwelt.de](http://www.meine-forscherwelt.de)



## ИССЛЕДОВАНИЕ НАЧИНАЕТСЯ С ВОПРОСОВ

ВАШ РЕБЕНОК В  
«ДОМЕ МАЛЕНЬКИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ»



### Выходные данные

© 2014 Stiftung Haus der kleinen Forscher, Berlin  
Обложка: BlueOrange Studio, fotolia  
Иллюстрации: Björn Warwas, Berlin  
Макет: DreiDreizehn GmbH, Berlin  
Печать: Format Druck und Medienservice GmbH, Berlin

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel gekennzeichnet.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Партнеры:

**Helmholtz-Gemeinschaft  
Siemens Stiftung  
Dietmar Hopp Stiftung  
Deutsche Telekom Stiftung  
Autostadt GmbH**

## Уважаемые родители,

вы знаете, сколько воды в море? Ваш ребенок уже спрашивал, откуда берется в море соль? Вы уже наблюдали, как ваш ребенок кладет кубики точно друг на друга, чтобы построить высокую устойчивую башню? Или во время обеда он хотел у вас узнать, почему у яблока есть морщинки, как у бабушки?

**Дети любопытны и внимательно наблюдают за своим непосредственным окружением. Они задают вопросы и строят предположения, хотят открывать и исследовать окружающий мир.**

**Фонд «Дом маленьких исследователей» поощряет такое любопытство и интерес к естественным наукам, математике и технике, и закладывает важный фундамент образовательной биографии детей. Фонд предлагает повышение квалификации для воспитателей, а также преподавателей начальных классов и поддерживает их, таким образом, в реализации естественнонаучных, математических и технических тем для детей в повседневной жизни.**

## «Почему сегодня не летают бумажные змеи?» – Как вы можете помочь своему ребёнку исследовать мир?

Вы можете развивать пытливым ум вашего ребенка дома. При этом речь не идет о правильном объяснении законов физики, как например, сегодня нет ветра, и сила притяжения прижимает змея к земле. Отправляйтесь вместе с ребенком на поиски ответов.

Есть ли у вашего ребенка вообще представление о том, что такое ветер? Для понимания таких явлений, как «ветер» или «сила тяжести», важно, чтобы дети обменивались мнениями и приобретали собственный опыт вместе с остальными. Порасуждайте вместе с ребенком о том, что такое ветер?

Всегда ли он одинаково сильный? Откуда он берется? Задавайте такие вопросы как напр., «Как ты думаешь, что произойдет, если ты ...?». Таким образом, вы побуждаете ребенка делать собственные выводы и обобщать весь полученный опыт.



## Почему дети – это маленькие исследователи

В основе исследований и открытий на первом плане должны быть радость, любопытство и интерес. Благодаря интересу, развивается понимание основных естественнонаучных, математических или технических взаимосвязей.

При проведении самостоятельных исследований дети испытывают чувство «Я это могу!», что повышает чувство их собственного достоинства.

Когда дети внимательно наблюдают, исследуют и сравнивают явления, а затем размышляют, как изучить то, что они ищут, они укрепляют свою способность решать проблемы. Они учатся определять, какие методы и способы решения лучше всего им подходят, чтобы ответить на вопросы их исследований, и могут их применять. Обсуждение с вами, другими детьми или специалистами и преподавателями своего опыта, полученного во время исследований, также улучшает языковые способности вашего ребенка.

## ИССЛЕДОВАНИЯ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

# СТРОИТЕЛЬСТВО ПЕСЧАНОГО ТУННЕЛЯ НА ДЕТСКОЙ ПЛОЩАДКЕ



Представьте себе следующую ситуацию, и попробуйте проиграть ее вместе с вашим ребенком. Вы находитесь на детской площадке, и ваш ребенок пытается построить туннель в песке. Он рассказывает вам, что туннель должен выглядеть так, как тот по которому вы недавно с ним проходили или проезжали. Тем не менее, стены песчаного туннеля снова и снова обрушиваются.

## Дети учатся при общении с Вами

Спросите ребенка, какие еще идеи по поводу строительства песчаного туннеля у него есть. Возможно, ваш ребенок знает животных, которые строят туннели? Как это делает, например, крот или муравей? Или сами напомните ребенку об испеченном вместе пироге. Что вы использовали для пирога? Добавлял ли ребенок воду в муку? Что тогда произошло?



## Совместные испытания и опыты

Выясните в разговоре с ребенком, как теперь следует строить песчаный туннель. Какой длины и глубины должен быть туннель? Какие материалы вам нужны? Какой инструмент можно использовать? Насколько мокрым должен быть песок? Пробуйте различные способы и обсудите с ребенком, какой лучше выбрать. Почему ваш ребенок считает, что этот способ будет работать лучше других? Чем этот способ отличается от других?

Расширьте с ребенком туннель, так чтобы принесенные с собой транспортные средства могли проезжать сквозь туннель. Нужно ли для этого укрепить туннель опорами? Исследуйте это вместе! Или постройте рядом с туннелем песчаный замок, который можно с фантазией украсить фигурами.

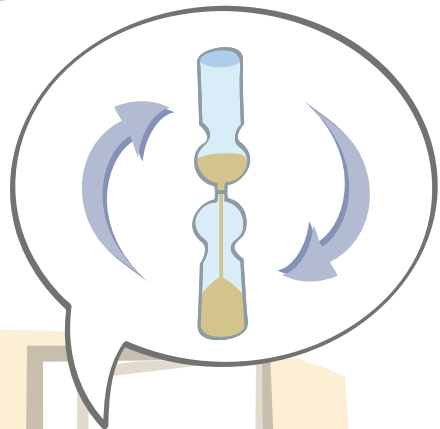
*Сфотографируйте ваш совместный песчаный туннель на память.*

## Чему научился мой ребенок?

При построении песчаного туннеля, у вашего ребенка могут выработаться технические навыки: среди прочего он разберется и со статикой. Если вы вместе придумали и построили, например, буровую тоннелепроходочную машину или т.п., ваш ребенок узнает также о действии привода. Кроме того, он, вероятно, узнает, что выкапываемый из глубины песок более влажный, чем тот, что сверху. Ваш ребенок узнает, что песок, несмотря на то, что он твердый, ведет себя немножко как жидкость, если он, например струится сквозь пальцы. Проведите эти эксперименты, дав ребенку воду и разрешите поливать песок. Куда исчезает вода? Можно ли задержать воду? Как это можно сделать?



## ИТАК, ПРОДОЛЖАЙТЕ ИССЛЕДОВАНИЯ С ВАШИМ РЕБЕНКОМ!



## А ЧТО ВЫ ИССЛЕДУЕТЕ С ВАШИМ РЕБЕНКОМ ПРЯМО СЕЙЧАС?

Используйте следующие вопросы для дальнейших исследовательских экспедиций с Вашим ребенком. Вдохновите группу детей в детском саду, группу продленного дня или группу в начальной школе на проведение исследований, и узнайте, чем отличаются ваши исследования с ребенком дома от исследований, проведенных в учреждении.

Результаты и пути, которые привели к этим результатам, можно обсудить вместе со всеми родителями, например, на общих вечерах исследователей. Таким образом, ваш ребенок узнает, что, не только вы, но и специалисты и преподаватели учреждения получают удовольствие от исследований. Когда Вы приносите с собой в детский сад, группу продленного дня или начальную школу материалы для исследований, Вы помогаете проводить исследования или, когда Вы сопровождаете детей на прогулках, Вы благоприятствуете качеству естественнонаучной работы в учреждении вашего ребенка.

### Вы уже обсудили эти вопросы с вашим ребенком:

- Какая из твоих машинок катится быстрее всех? Машины по ковру катятся быстрее или медленнее, чем по деревянному полу?
- Есть ли разница, когда ты в коротких или длинных брюках съезжаешь с горки? В непромокаемых брюках или джинсах?
- Сколько листьев на дереве, которое растет перед домом?
- Каким способом сделать грязную воду снова чистой?
- Если мы из разных по величине пластиковых бутылок сделаем песочные часы – нам все равно понадобится такое же количество песка для одного часа?

