

# KONTEXTIS

Ensemble, construisons notre avenir  
Unsere Zukunft gemeinsam gestalten  
جميعا لبناء مستقبل أفضل



# Avant- propos

Du 7 au 18 novembre 2016, les Nations Unies organisent la COP 22 à Marrakech. Lors de cette conférence, les Etats signataires de la convention-cadre sur les changements climatiques se réunissent pour négocier des accords concrets concernant la protection de l'environnement et se mettre d'accord sur un cadre à suivre. Les thèmes abordés sont notamment le ralentissement du changement climatique et l'adaptation aux conséquences déjà apparentes.

Il est nécessaire que l'ensemble de la population des différents Etats s'implique dans la conception d'un monde meilleur pour que la réalisation de ces défis ambitieux et importants soit effective. C'est pourquoi l'éducation prend un rôle particulier dans ce contexte précis. La population doit être sensibilisée et informée pour être à même de comprendre et d'être actrice dans les processus décisionnels.

Grâce à la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, de Rio en 1992 et à l'Agenda 21 qui en est ressorti, il a été convenu que des modifications en matière d'éducation devaient être effectuées. Le concept d'éducation au développement durable (EDD) a ainsi été légitimé par le système éducatif. Chaque citoyen doit avoir les outils nécessaires pour comprendre la complexité de son environnement, de sa société, sa politique et d'établir des liens entre ces domaines, afin de pouvoir maîtriser les défis que le futur nous réserve. C'est la seule façon de permettre à des changements positifs, au sein de notre société, qui peuvent rendre possible la conception d'un avenir stable.

La période de 2005 à 2014 a été déclarée comme la décennie de l'éducation au développement durable. Le but était d'ancrer un modèle à suivre en matière d'EDD dans tous les domaines éducatifs : de l'école élémentaire à l'éducation supérieure ainsi que dans la formation des adultes. Au cours de cette décennie, un nombre important de propositions de mise en oeuvre ont été développées dans l'éducation scolaire et extrascolaire. Les questions et les thèmes pertinents ont souvent été traités à l'échelle régionale et seulement sous des aspects en rapport à l'environnement. Les aspects généraux, les systèmes économiques alternatifs ainsi que des sujets de société comme l'équité ont été peu abordés.

Dans les années à venir, il va falloir renforcer l'EDD en implémentant des contenus dans toutes les matières d'enseignement et dans toutes les institutions éducatives. Il est nécessaire de prendre en compte les questionnements et les problèmes dans leur intégralité. Les offres éducatives doivent être proposées en vue d'une mise en relation des problèmes pour permettre aux individus de tirer des déductions utiles à leur propre action. Il est important de proposer des offres, qui permettent de se projeter dans le futur pour chercher des solutions de manières créatives et non pas de dramatiser.

Par cette présente publication trilingue, une production commune des Petits Débrouillards français, des Petits Débrouillards marocains ainsi que de la tjfbg gGmbH, dont la réalisation a été rendue possible grâce au généreux soutien de l'Office franco-allemand pour la Jeunesse (OFAJ), nous publions un magazine pédagogique qui s'adresse aux enfants, aux adolescents et également aux adultes qui travaillent avec des jeunes. Après concertation, nous nous sommes mis d'accord sur différentes formes de réflexions possibles, qui permettent aux jeunes de se pencher sur la question de l'EDD à travers des problématiques et des questions pertinentes.

# Vorwort

Vom 7.-18.11. 2016 findet in Marrakesch zum 22. Mal die Klimakonferenz der Vereinten Nationen statt. Bei dieser Konferenz kommen die Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention zusammen, um gemeinsam über konkrete Abkommen zum Klimaschutz zu verhandeln und gemeinsam einen Rahmen zum Schutz des Klimas auszuhandeln. Thematisch soll sich dabei insbesondere mit der Entschleunigung des Klimawandels sowie mit der Anpassung an bereits sichtbar gewordene Folgen des Klimawandels beschäftigt werden.

Zur Umsetzung dieser sehr wichtigen aber auch sehr anspruchsvollen Forderungen, ist es wichtig dass sich alle Menschen für die Gestaltung einer besseren Welt einsetzen. In diesem Zusammenhang kommt Bildung eine besondere Rolle zu. Menschen müssen gebildet sein, um Entscheidungsprozesse zu verstehen und mittragen zu können und um daraus abzuleiten, welche Entwicklungen für sie gut sind.

Mit der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio 1992 und der aus dieser Konferenz hervorgegangenen Agenda 21 wurde die Neuausrichtung der Bildung auf eine nachhaltige Entwicklung (BNE) festgelegt. Alle Menschen müssen in der Lage sein Umwelt, Gesellschaft und Politik in ihrer Komplexität und Vernetztheit zu erfassen, um Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Nur so können positive gesellschaftliche Veränderungen umgesetzt werden, die die Gestaltung einer lebenswerten Zukunft ermöglichen.

Die Jahre 2005 bis 2014 wurden zur Weltdekade für BNE erklärt. Ziel war es, das Leitbild einer BNE in allen Bildungsbereichen zu verankern: Vom Elementarbereich über den Primarbereich und weiterführende Schulen bis hin zur Erwachsenenbildung. In diesem Jahrzehnt wurde eine Vielzahl an Umsetzungsvorschlägen für die schulische, vorschulische

## IMPRESSUM / العنوان

HERAUSGEBER / EDITEUR / بمشاركة :

tjfbg gGmbH

Wilhelmstraße 52 • D-10117 Berlin | www.tjfbg.de

GESCHÄFTSFÜHRER / DIRECTEUR : Thomas Hänsgen, v. i. S. d. P.

PARTNER / PARTENAIRES / الشركاء :

L'association française des Petits Débrouillards

82, avenue Denfert-Rochereau • F- 75014 Paris

www.lespetitsdebrouillards.org

L'association marocaine des Petits Débrouillards

25 avenue Patrice Lumumba • Appt. 22 Hassan

10000 Rabat, Maroc | www.lespetitsdebrouillards.ma

TEAM / EQUIPE / فريق العمل:

Sascha Bauer, Susanne Böhmig, Oussama Bouarour,

Kawtar El Alami, Rachida Mohtaram El Alaoui, Laila El Qandsi,

Egge Freygang (Illu), Maëlle Gérard, Harald Schmidt,

Florian Schütte, Mustapha Wafra, Christoph Weipert, Harald Weis

GEFÖRDET VON: / FINANÇÉ PAR :  
بتمويل من :

OFAJ  
DFJW



# مقدمة

und außerschulische Bildung entwickelt. Ein Fokus lag allerdings oftmals auf regionalen und umweltbezogenen Aspekten, um darüber einen Zugang zu Problemen zu ermöglichen. Globale Zusammenhänge, alternative Wirtschaftsformen und soziale Themen waren weniger prominent vertreten. Damit wurde der Komplexität von Problemen nicht gerecht.

Für die kommenden Jahre gilt daher, das Leitbild einer BNE weiter zu stärken und Inhalte in allen Bildungseinrichtungen in allen Fächern zu implementieren. Wichtig ist dabei eine umfassende und globale Auseinandersetzung mit Fragestellungen und Probleme zu ermöglichen. Bildungsangebote müssen gemacht werden, die eine vernetzte Problemsicht ermöglichen und die es Individuen ermöglichen, Schlussfolgerungen für das eigene Handeln zu ziehen. Wichtig ist dabei auf Weltuntergangs- und Bedrohungsszenarien zu verzichten, um nicht abzuschrecken und zu verängstigen. Stattdessen sollten Angebote gemacht werden, die es er ermöglichen, in die Zukunft zu blicken und kreativ nach Lösungen zu suchen.

Mit vorliegendem dreisprachiger Arbeitsheft - einer Gemeinschaftsproduktion der Petits Débrouillards Français, der Petits Débrouillards Marocains sowie der Technischen Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft (tjfbg) gGmbH -, dessen Herausgabe dank der großzügigen finanziellen Unterstützung durch das Deutsch-Französische Jugendwerk (DFJW) ermöglicht wurde, veröffentlichen wir ein Arbeitsheft, dass sich an Kinder und Jugendliche aber auch an Erwachsene richtet. Es wurden unterschiedliche Auseinandersetzungsmöglichkeiten erarbeitet und zusammengetragen, die es Kindern ermöglichen sollen, sich mit BNE relevanten Frage- und Problemstellungen auseinanderzusetzen.

tjfbg gGmbH, Deutschland: Thomas Hänsgen

Les Petits Débrouillards, France : François Deroo

الشطار الصغار, المغرب: Badr Bellahcen

من المستويات الابتدائية إلى التعليم العالي، وكذا تكوين الراشدين. فخلال هذا العقد تم تطوير مجموعة مهمة من المقترحات والآليات التي تهم التربية النظامية وغير النظامية. واعتباراً من السنوات القادمة يتوجب تعزيز التربية على التنمية المستدامة وذلك من خلال إدراج محتوياتها في جميع مواد التعليم وفي جميع المؤسسات التربوية. حيث من الضروري الأخذ بعين الاعتبار مختلف التساؤلات والإشكاليات من منظور شامل.

فبدل معالجة موضوع البيئة في معزل تام عن مجموع مظاهره العامة كالأنظمة الاقتصادية البديلة والمواضيع الاجتماعية كالمساواة التي نادراً ما يتم التطرق لها. يجب إقتراح عروض تربوية تعمل على توضيح الروابط بين مختلف المشاكل للسماح للأفراد من استخلاص استدلالات توجه سلوكياتهم. عروض تسمح بالتطلع إلى المستقبل للبحث عن حلول مبدعة بدلاً من تهويل الواقع.

بإنتاج مشترك بين الشطار الصغار الفرنسيين والمغاربة وكذا مؤسسة tjfbg gGmbH الألمانية وبدعم المكتب الفرنسي الألماني للشباب، قمنا بنشر مجلة بيداغوجية موجهة للأطفال، المراهقين وكذا البالغين العاملين مع الشباب بثلاث لغات.

بتشاور ثلاثي، تم التوافق على مختلف المنهجيات التي ستحول للشباب التطرق لموضوع التربية على التنمية المستدامة من خلال إشكاليات وأسئلة ذات صلة وطيدة ومباشرة بالموضوع.

مرحبا

يا أصدقاء! اسمي تيرالينا وأنا مهتمة جداً بمناخ الأرض. لهذا التقيت مع أصدقائي المغاربة، الألمان والفرنسيين من أجل خلق تجارب وجمع أفكار حول هذا الموضوع. معا سنقوم باختبارها ومحاولة الإجابة عن جل الأسئلة المطروحة. إذن، انطلقوا واستمتعوا جيداً!

Bonjour les

amis! Je m'appelle Terralina et le climat de la terre me tient très à coeur. C'est pourquoi avec mes amis marocains, allemands et français, nous nous sommes retrouvés pour créer des expériences et rassembler nos idées à ce sujet. Ensemble, on va pouvoir les tester et essayer de répondre aux nombreuses questions qu'on se pose. Alors, c'est parti et amusez-vous bien!

Hallo liebe

Freunde! Mein Name ist Terralina. Mir liegt das Klima auf der Erde sehr am Herzen. Deswegen habe ich mit meinen französischen, marokkanischen und deutschen Freundinnen und Freunden zu diesem Thema tolle Experimente und Ideen gesammelt. Gemeinsam können wir sie ausprobieren und die vielen Fragen dazu klären. Also, los geht's und viel Spaß dabei!

تنظم الأمم المتحدة من 7 إلى 18 نونبر مؤتمر المناخ 22 بمدينة مراكش. خلال هذا المؤتمر تجتمع الدول الموقعة للتفاوض حول حلول ملموسة من أجل حماية البيئة والإتفاق على منهج لاتباعه. ويعتبر الحد من التغيرات المناخية والتكيف مع نتائجها الواضحة، من أبرز المواضيع المناقشة.

من الضروري إشراك جميع شرائح المجتمع في إنشاء عالم أفضل والعمل على تحقيق هذه التحديات الطموحة. وفي هذا السياق، تأخذ التربية منحى هاماً ومحدداً حيث يتوجب العمل على تحسيس وإعلام الساكنة لحثها على الإنخراط في اتخاذ القرار.

يفضل مؤتمر الأمم المتحدة حول المناخ والتنمية المنعقد برियो سنة 1992 والمذكورة 21 المنبثقة عنه، تمت المصادقة على جملة من التغيرات تهم مجال التربية. حيث تم تشريع مفهوم التربية على التنمية المستدامة بالنظام التربوي، وتم التركيز على ضرورة توفير مجموع الآليات اللازمة التي تخول لكل مواطن فهم تركيبية وإشكاليات بيئته، مجتمعه وسياساته، وكيفية الربط بين هاته المجالات. فهذا هو الحل الأمثل للوصول لتغيرات إيجابية تسمح ببناء مستقبل أكثر استقراراً.

تم إعلان فترة ما بين 2014 و2005 كعقد للتربية على التنمية المستدامة بهدف ترسيخ نموذج يحتذى به في مجال التربية على التنمية المستدامة في جل الميادين التربوية بدءاً



# كيفية التعامل مع التجارب !

في إطار التربية على التنمية المستدامة، من الضروري تحسيس المواطنين بأصول المشاكل وذلك بتحليلها بنظرة شمولية، حيث أن المشاكل الإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية لا يمكن معالجتها على حدة، بل يجب أن ينظر إلى العلاقة المتواجدة فيما بينها.

أدوار الراشدين:

الإعداد القبلي للمواضيع التي سيتم تناولها.  
سرورة النشاط  
احترام قواعد النقاش  
ضبط النفس: لا يجب أن تكون المناقشة جد موجهة ومدققة من طرف المسير.  
طرح أسئلة (من أجل تعديل اتجاه النقاش)  
تقييم مختلف الوضعيات والآراء  
توثيق الأفكار والحلول.

بشكل خاص يتعلق الأمر ببناء وتعزيز المهارات الجزئية كما هو مشار إليه في مرجع «مهارات التربية على التنمية المستدامة». فاستقلالية الأطفال والمراهقين موضوعة في المقدمة المساعي لتكوين أطفال نشطين، يبحثون عن المعلومات التكميلية، تعطيهم التجارب الوسائل اللازمة لتشخيص الظواهر وتطوير حس الترقب. إضافة إلى تمكنهم من تحديد مواقفهم، اكتشاف حلول ناجعة، التطلع نحو آفاق جديدة، التواصل مع نظرائهم وتفحص إجراءات التنمية المستدامة، وكذا إدراك مخاطر التجارة غير المستدامة. الهدف الرئيسي هو إعطاء الأطفال الوسائل التي ستمكنهم بشكل مستقل أو بالتعاون مع نظرائهم من اكتشاف أشياء جديدة واكتساب المعارف، تطوير الرأي الخاص واتخاذ مواقف واضحة بالإضافة إلى قبول الآراء المختلفة والقدرة على مناقشتها بشكل جماعي للتوصل إلى توافق. الأسئلة المقترحة والأبحاث المطلوبة يجب أن تفهم كمقدمة يمكن اتباعها بمناقشات. دور الراشدين هو تنشيط التبادلات بطرح أسئلة إضافية وأفكار أخرى أو اقتراح مواقف متعددة.

مجموع التجارب المقترحة في هذه المجلة مكونة من دليل إستعمال متبوع بأسئلة و أبحاث وثائقية.

الأمثلة المستعملة والظواهر المستعرضة في هذا الدليل تصب في منحى التربية على التنمية المستدامة. تمكن هذه التجارب من وضع الأسس التي تقترح، من جهة، منهجا للإتباع مكونا من عدة مراحل، ومن جهة أخرى، تتيح حيزا من الحرية تمكن المستفيدين من ذاتية التعلم. تنحصر التعليقات في قائمة للمعدات والمعلومات التي تمكن من إنجاز مختلف مراحل العمل. هذه التعليمات مقترحة على شكل نصوص، صور وملفات صوتية حتى يتمكن أكبر عدد من الأشخاص من تحقيق المهام المقترحة. لا تقترح هذه المجلة تفسيرا للظواهر الملاحظة أثناء القيام بالتجارب، بل يجب على الشباب إنجازها، البحث حولها ومناقشتها. الأسئلة والبحث الوثائقي يمكنان من تعميق التفكير بفضل الظواهر الملاحظة عبر الألعاب، التجارب وبناء الأفكار بغية التربية على التنمية المستدامة.



## Comment travailler avec les expériences ?

Les kits d'expérience sont composés d'un guide d'utilisation ou d'un descriptif d'expérimentation suivi de questions et de recherches documentaires. Ces deux parties fonctionnent ensemble, mais peuvent également être traitées indépendamment l'une de l'autre. Les exemples utilisés et les phénomènes présentés dans les guides d'utilisation et dans les descriptifs d'expérimentation, s'appliquent aux concepts de l'éducation

au développement durable (EDD) et peuvent être abordés en tant que tels.

Les expériences sont utiles pour poser les bases, d'un côté elles proposent une démarche à suivre, où différentes étapes doivent être respectées, et de l'autre elles offrent une certaine liberté qui permet aux apprenants d'être autonomes dans leur apprentissage.

Les instructions se limitent à une liste de matériel et d'informations pour pouvoir réaliser les différentes étapes du travail. Elles sont proposées sous forme de texte, d'images et de fichier audio, afin qu'un maximum de personnes puisse réaliser les travaux proposés. Le magazine n'offre pas d'explications sur les phénomènes que l'on peut observer lors de la réalisation des travaux, ce sont aux jeunes de les produire, de faire des recherches et d'en discuter.



Les questions et la recherche documentaire permettent d'approfondir les réflexions à travers les phénomènes observés dans les jeux, les expériences et les instructions de construction, en vue d'une éducation au développement durable. Il s'agit en particulier de mettre en place et d'approfondir des compétences partielles, telles que développées dans le référentiel de compétences de l'EDD. L'autonomie des enfants et des adolescents est mise en avant : ils sont actifs, ils recherchent des informations complémentaires, les expériences leur donnent les moyens de pouvoir identifier des phénomènes et de développer leur capacité d'anticipation. De plus, ils ont la possibilité de se positionner et d'acquérir de nouvelles solutions, d'assumer de nouvelles perspectives, de communiquer entre eux et d'examiner des processus de développement durable, mais aussi de prendre conscience des dangers qui

résultent des comportements incompatibles avec le développement durable.

L'objectif principal est de donner aux jeunes des outils qui leur permettent, de manière autonome ou bien en coopération avec d'autres, de faire des découvertes, d'acquérir de nouvelles connaissances, de développer leur propre opinion, et de prendre position, mais aussi de tolérer des opinions différentes et de pouvoir en discuter ensemble afin de trouver un consensus.

Les questions posées et les missions de recherche sont à comprendre comme une ouverture qui peut être suivie de discussions et de réflexions. Le rôle des adultes est d'animer les échanges en introduisant des questions complémentaires, d'autres idées ou bien des prises de position différentes. Il est important de tolérer différentes solutions aux prob-

lèmes soulevés. Dans le cadre de l'EDD, il est nécessaire de sensibiliser les citoyens sur les origines des problèmes en les analysant dans leur globalité, cela veut dire que les problèmes d'origine écologique, sociale et économique ne peuvent pas être traités séparément, ils doivent être mis en relation.

#### **Rôles des adultes :**

- se préparer en amont aux sujets qui vont être abordés
- déroulement de l'activité
- respect des règles de discussion
- faire preuve de retenue : la discussion ne doit pas trop être dirigée et jugée par le modérateur
- poser des questions (en cas d'ajustement de la conversation)
- présenter différentes positions et opinions
- documenter les idées et les solutions

## Zur Arbeit mit den Angeboten

Die einzelnen Beiträge und Aufgaben bestehen jeweils aus einer Bauanleitung oder Versuchsbeschreibung und anschließenden weiterführenden Fragen und Impulsen. Beide Ebenen gehören zusammen, können aber auch unabhängig voneinander bearbeitet werden. In den Bauanleitungen und Versuchsbeschreibungen stecken Ideen und Phänomene, die aus einer Perspektive von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) aufgegriffen werden können – aber nicht müssen.

Den Angeboten liegt ein Ansatz zu Grunde, der auf der einen Seite konkrete Handlungsanweisungen und –schritte vorgibt, auf der anderen Seite eine gewisse Offenheit bietet und dadurch auch auf Selbstbildung der Lernenden setzt.

Die Versuchsanleitungen beschränken sich auf die Auflistung von Materialien und auf Informationen zu den auszuführenden Arbeitsschritten. Diese werden in Textform, mit Bildern und als Audiodatei zur Verfügung gestellt, um möglichst vielen Menschen einen Zugang zu den Aufgaben zu bieten. Klärungen zu den in den Aufgaben sichtbar werdenden Phänomenen finden sich nicht im Arbeitsheft. Diese sollen von den Kindern und Jugendlichen selbst generiert, recherchiert und diskutiert werden.

Die Fragen und Impulse dienen dann dazu, eine tiefgehende Auseinandersetzung mit den in den Spiel-, Experimentier- und Bauideen sichtbar werdenden Phänomenen aus der Perspektive einer BNE anzuregen. Insbesondere sollen dabei Teilkompetenzen des für BNE entwickelten Kompetenzmodells der Gestaltungskompetenz aufgebaut und vertieft werden. Die Eigentätigkeit der Kinder und Jugendlichen steht dabei im Vordergrund: Sie sollen selbst aktiv werden, weiterführende Informationen recherchieren, etwas herausfinden, vorausschauend denken, sich positionieren, Lösungsideen erarbeiten, Perspektiven übernehmen, gemeinsam mit anderen ins Gespräch kommen, Prozesse auf ihre Nachhaltigkeit hin untersuchen, überlegen, welche Gefahren sich aus nichtnachhaltigem Handeln ergeben.

Zentrales Anliegen ist es, Kindern Umgangswissen an die Hand zu geben, die sie dazu befähigen, selbstständig und in Kooperation mit anderen Sachen herauszufinden, Wissen aufzubauen, eine eigene Meinung oder Haltung zu entwickeln, aber auch Meinungsverschiedenheiten zuzulassen und zu diskutieren, um einen Konsens zu finden.

Die formulierten Fragen und Rechercheaufträge sind als Einstiegsimpulse in eine

Diskussions- und Reflexionsrunde zu verstehen. Aufgabe der begleitenden Erwachsenen ist es, entstehende Gespräche durch weitere Fragen, Ideen oder das Aufzeigen von unterschiedlichen Positionen zu moderieren. Wichtig ist es, verschiedene Wege der Problemlösung zuzulassen. Zentraler Gegenstand einer Bildung für BNE ist, dafür zu sensibilisieren, dass Ursachen von Problemen nicht eindimensional zu betrachten sind, sondern eine umfassende Problemsicht notwendig ist. Ökologische, soziale und wirtschaftliche Ursachen können nicht getrennt voneinander betrachtet werden, sondern müssen vernetzt gedacht werden.

#### **Rolle der Erwachsenen:**

- Auseinandersetzung mit zentralen Begriffen und eigenen Erfahrungen zum Thema vor der Initiierung
- Initiierung des Einstiegsimpuls (Durchführung der Aktivität)
- Wahrung der Gesprächsregeln
- Zurückhaltung: das Gespräch soll nicht zu stark vom Moderator gelenkt und gewertet werden.
- Nachfragen (sollten der Sache angemessen sein)
- Aufzeigen verschiedener Positionen und Meinungen
- Ideen, Lösungswege etc. visualisieren und dokumentieren

## Materialien



verschiedene kleine Gegenstände und Materialien (Hölzer, Murmeln, Figuren, ...)



eine Sperrholzplatte (ca. 250 x 250 x 4 mm)



eine Papprolle



ein Tennisball

## Outils et matériel

des petits objets ou matériaux (des figurines, des billes, des petits morceaux de bois, ...)

une plaque de contreplaqué (250 x 250 x 4 mm)

un tube en carton

une balle de tennis

## الأليات والمعدات

أجسام صغيرة (دمى، كرات، قطع خشب صغيرة)

لوحة خشبية مضغوطة (4x 250 x 250 مللمتر)

أسطوانة من الورق المقوى

كرة مضرب



# Alles im Gleichgewicht? – Ein Geschicklichkeitsspiel



## So wird's gemacht:

Aus der Sperrholzplatte wird ein Spielbrett ausgesägt. Die Form kann dabei frei gewählt werden. Die ausgesägte Holzplatte wird zum Spielen auf den Tennisball gelegt, welcher wiederum auf einer Papprolle (oder einem Papp- oder Holzring) lagert. Die Spieler müssen nun abwechselnd die unterschiedlichen Gegenstände und Materialien so platzieren, dass die Platte weiter im Gleichgewicht ist.

## Tipps:

Vorher kann gemeinsam beraten werden, wer an der Reihe ist und welcher Gegenstand am besten, wohin gesetzt werden sollte. Da die Gegenstände unterschiedliche Formen, Größe und Gewichte haben, erfordert es viel Vorstellungsvermögen, Geschick und gegenseitigen Austausch, um das gemeinsame Ziel zu erreichen, die Scheibe im Gleichgewicht zu halten.

## Weiterführende Fragen:

Fallen euch weitere Bereiche ein, in denen Gleichgewicht eine Rolle spielt? Überlegt und recherchiert, welche Bedeutung „Gleichgewicht“ im Zusammenhang mit Umwelt, Natur und Gerechtigkeit hat. Was passiert, wenn es kein Gleichgewicht mehr gibt? Kann das Gleichgewicht wiederhergestellt werden? Wie kann zukünftig ein Gleichgewicht gewahrt werden?

# Ensemble pour maintenir l'équilibre !



## Voici comment faire :

Découpez une plaque de contreplaqué pour réaliser un plateau de jeu. A vous de choisir sa forme ! Le plateau de jeu est alors placé sur une balle de tennis.

La balle est elle-même posée sur un tube en carton (ou bien un anneau en carton ou en bois). Quand le tout est monté, les joueurs placent chacun leur tour un objet ou un matériau sur le plateau tout cherchant à garder l'équilibre. A vous de jouer !

## Astuces :

Avant de commencer, vous pouvez discuter entre vous de l'emplacement et de l'ordre dans lequel les objets peuvent être placés.

Les objets ont des formes, des tailles et des poids différents, c'est pourquoi le jeu exige une certaine imagination, de l'habileté, ainsi que des échanges entre les joueurs pour maintenir la plaque en équilibre.

## Questions :

Dans quels autres domaines, l'équilibre joue-t-il un rôle ?  
Mène l'enquête : Quelle signification a l'équilibre dans le contexte de l'environnement, de la nature et de l'équité ?  
Qu'est-ce qu'il se passe lorsqu'il n'y a plus d'équilibre ?  
Est-ce qu'on peut rétablir l'équilibre ?  
Comment préserver un équilibre dans l'avenir ?



# جميعا للحفاظ على التوازن!

أسئلة:  
في أي مجالات أخرى يلعب التوازن دورا مهما؟  
أي دلالة للتوازن في علاقته بالبيئة والطبيعة والمساواة؟  
ماذا يحدث عند انعدام التوازن؟  
هل بإمكاننا إعادة التوازن؟  
كيف يمكننا الحفاظ على التوازن في المستقبل؟

نصائح:  
قبل بدء التجربة، يمكن أن تتم المناقشة بين اللاعبين حول تموضع وترتيب الأجسام على الرقعة.  
للأجسام أشكال، أحجام وأوزان مختلفة، لذا يتطلب اللعب نوعا من الخيال، المهارة والتفاهم بين اللاعبين للحفاظ على توازن اللوح.

طريقة الإشتغال:  
نقطع جزءا من الخشب المضغوط لتكوين رقعة اللعب، يمكننا اختيار الشكل المرغوب فيه، ثم نضعه فوق كرة المضرب الموضوعية بدورها على أسطوانة الورق المقوى. عند تركيب الأجزاء، على كل لاعب أن يضع بالتناوب جسما من الأجسام المتوفرة على الرقعة مع الحفاظ على توازنها.

# Das Schicksal der Muscheln

## So wird's gemacht:

Fülle das Glas mit Essig, lege die Muscheln oder das Ei ins Wasser und warte ab, was passiert.



## Weiterführende Fragen:

Was geschieht, wenn der Essig mit den Muscheln in Kontakt gerät?

Ist Essig eine säurehaltige Flüssigkeit?

Wofür steht der PH-Wert?

Welches Gas findet man in der Blase, die sich bildet?

Woraus bestehen die Muscheln?

Woher kommt das Kohlendioxid in unserer Atmosphäre?

Was verursacht die Versauerung unserer Ozeane?

Welchen Einfluss hat die Versauerung der Ozeane auf Meerestiere?

# Le sort des coquillages

## Voici comment faire :

Remplissez le verre avec du vinaigre, puis mettez le coquillage ou bien l'œuf dans le verre et observez ce qu'il se passe.



## Questions :

Qu'est ce qu'on observe quand on met du vinaigre sur les coquilles ?

Le vinaigre est-il une solution acide ?  
Que signifie le pH ?

Quel est le gaz présent dans la bulle formée ?  
De quoi sont composées les coquilles ?

D'où vient le gaz carbonique présent dans notre atmosphère ?

Quelle est la cause de l'acidification des océans ?

Quel est le résultat de l'acidification sur les espèces marines ?

# مصير الصدقات



## أسئلة:

ماذا نلاحظ عندما نضع الخل على الصدفة؟

هل الخل محلول حمضي؟

ماذا يقصد ب PH؟

ما هو الغاز الموجود في الفقاعة المكونة؟

مماذا تتكون الصدقات؟

ما هو مصدر غاز الكربون الموجود في الجو؟

ما هو سبب ارتفاع حمضية المحيطات؟

ما هي نتيجة ارتفاع الحمضية على الأنواع البحرية؟

## طريقة الاشتغال:

نملأ الكأس بالخل ونضع الصدفة أو البيضة

داخله، ونلاحظ ماذا سيحدث.





### Materialien

Ein Glasgefäß

Muschelschalen,  
Schneckenhäuser  
oder ein Ei

Wasser

Essig

### Outils et matériel

un verre

3 coquilles vides ou  
un œuf

de l'eau

Vinaigre

### الأليات والمعدات

كأس

3 صدقات فار  
غة أو بيضة

ماء

خل

## Materialien



ausgespülte 0,5 l-PET-Flasche mit Schraubdeckel



transparenter XXL-Trinkhalm, Ø 6,5 mm



0,5 l Wasser



Lebensmittelfarbe



Handbohrer  
Ø 7,0 mm



Schere



Heißklebepistole +  
Heißklebesticks

## Outils et matériel

une bouteille en  
plastique (propre) de  
0,5 l avec bouchon

une très grande  
paille transparente  
(Ø 6,5 mm)

0,5 l d'eau

du colorant  
alimentaire

une vrille  
(Ø 7,0 mm)

une paire de ciseaux

un pistolet à colle  
chaude et des bâtons  
de colle

## الآليات والمعدات

قنينة بلاستيكية (نظيفة) سعة 0,5 لتر مع  
سدادة

قشة كبيرة شفافة

0.5 لتر من الماء

ملون غذائي

مثقاب (بيطارية مثلاً) ومخرب  
ملولب (7.0 مم)

مقص

مسدس اللصق الحراري وعصى لصاق



# Flaschen-Thermometer



## So wird's gemacht:

Mit dem Bohrer wird in der Mitte des Flaschendeckels ein Loch gebohrt. Kürze den XXL-Trinkhalm mit der Schere auf eine Länge von 380 mm. Stecke den Strohhalm durch das Loch im Deckel in die Flasche. Das Ende des Strohhalms sollte sich knapp über dem Flaschenboden befinden. Deckel und Strohhalm müssen nun mit Heißkleber luftdicht fixiert werden. Wenn der Kleber abgekühlt ist, schraubst du den Deckel wieder ab und füllst etwa einen halben Liter Wasser in die Flasche. Den Deckel wieder auf die Flasche schrauben - fertig. Stell das Flaschen-Thermo-

meter an einen warmen Ort und beobachte was passiert.

## Tipp:

Um das Wasser besser sichtbar zu machen, gib etwas Lebensmittelfarbe hinzu.

## Weiterführende Fragen:

Was beobachtest du?

Wie kann mit dem Thermometer eine Aussage über die wirkliche Temperatur getroffen werden?

Recherchiert und probiert, wie man Temperaturunterschiede noch sichtbar machen kann.

Wie erklärst du die Funktionsweise des Thermometers?

Tritt das beobachtete Phänomen auch in anderen Zusammenhängen auf?

# Le thermomètre « bouteille »



## Voici comment faire :

A l'aide de la vrille, fais un trou au milieu du bouchon. La prochaine étape consiste à raccourcir la grande paille avec la paire de ciseaux, elle doit avoir une longueur de 380 mm. Introduis-la dans le trou que tu as fait dans le bouchon. Le bas de la paille doit presque toucher le fond de la bouteille. Fixe le bouchon et la paille avec de la colle chaude. Le tout doit être absolument étanche ! Fais un test dès que la colle a refroidi. Dévisse le bouchon et verse un demi litre d'eau dans la bouteille. Ensuite, visse le bouchon sur la bouteille. Ton thermomètre « bouteille » est

terminé. Place ton thermomètre « bouteille » dans un endroit chaud et observe ce qui se passe.

## Astuce :

Pour que l'eau soit plus visible, tu peux ajouter un colorant alimentaire.

## Questions :

Qu'est-ce que tu observes ?

Comment, avec ce thermomètre, peut-on mesurer la température réelle de l'eau ?

Mène ton enquête et essaye de trouver comment on peut rendre les différences de température plus visibles.

Comment expliques-tu le fonctionnement du thermomètre ?

Est-ce que le phénomène observé peut être observé dans d'autres contextes ?



# المحرار ,,القنينة"

طريقة الإشتغال:

بواسطة المثقاب، نقوم بعمل ثقب وسط السدادة ونقوم بتقصير القشة الكبيرة بالمقص بحيث يصبح طولها 380 ملمتر ثم ندخلها في ثقب السدادة. يجب أن يلامس أسفل القشة قعر القنينة. نقوم بتنبيت السدادة والقشة باللصاق الساخن بحيث يكون التركيب ثابتاً.

نقوم بالتجريب بمجرد أن يجف اللصاق، بعد ذلك نفتح القنينة ونصب فيها نصف لتر

من الماء ثم نغلقها. وبالتالي يكون المحرار ,,القنينة" قد اكتمل صنعه. نضعه في مكان ساخن ثم نلاحظ ماذا سيحدث.

نصائح:

لكي تتمكن من رؤية الماء بوضوح يمكننا إضافة الملون الغذائي.

أسئلة:

ماذا نلاحظ؟

كيف يمكننا بواسطة هذا المحرار أن نقيس درجة الحرارة الحقيقية للماء؟

قم ببحث محاولاً إيجاد طريقة تجعل فرق درجة الحرارة ملاحظاً

كيف يمكننا تفسير عمل المحرار؟

هل يمكن ملاحظة هذه الظاهرة في ظروف أخرى؟



# Die Sonnenenergie-Turbine

## So wird's gemacht:

Mit dem Cutter wird im unteren Teil der Flasche (etwa 1 cm über dem Flaschenboden) ein Querschlitz ausgeschnitten. Dieser sollte ungefähr 10 mm hoch und etwa ein Drittel des Flaschenumfangs breit sein. Nimm den Korken und schneide von ihm mit dem Cutter eine etwa 5 mm dicke Scheibe ab. In den Seitenrand dieser Scheibe steckst du nun in gleichmäßigem Abstand vier Stecknadeln. Die fünfte Stecknadel wird bis zum Stecknadelkopf durch die Mitte der Korkscheibe gesteckt. Im nächsten Schritt schneidest du den Flaschenhals gleichmäßig ab. Die

entstandene Öffnung muss so groß sein, dass die Korkscheibe mit den Nadeln darauf gelegt werden kann. Die Spitze der durchgesteckten Nadel muss genau senkrecht nach oben schauen. Schneide nun das Tonpapier zu, rolle es zusammen und stecke es in die Flasche. Dabei ist darauf zu achten, dass der Querschlitz nicht verdeckt wird. Das Turbinenrad fertigst du aus der Teelichthalterung. Genau in dessen Mitte befestigst du die Messingbuchse mit Sekundenkleber. Danach werden an der Teelichthalterung mit der Schere sechs Einschnitte zur Mitte hin angebracht und die entstandenen

Segmente propellerartig geformt. Nun steckst du das fertige Turbinenrad auf die Nadelspitze – und fertig ist die Sonnenenergie-Turbine. Stelle sie nun in die Sonne, dass sich das schwarze Papier im Sonnenlicht befindet.

## Weiterführende Fragen:

Was beobachtest du?

Wie funktioniert die Sonnenenergie-turbine?

Finde heraus, ob es solche Turbinen auch in Wirklichkeit gibt.



# La turbine à énergie solaire



## Voici comment faire :

Avec un cutter, découpe une fenêtre sur le côté de la partie basse de la bouteille en plastique (à environ 1 cm de sa base). Celle-ci devra mesurer environ 10 mm de hauteur et occuper un tiers environ de la circonférence de la bouteille en largeur. Prends le bouchon en liège et découpes-en une rondelle épaisse d'environ 5 mm avec le cutter. Sur les bords de cette rondelle, place maintenant 4 épingles à égale distance. La cinquième épingle sera bien enfoncée au milieu du bouchon. Maintenant, coupe le goulot de la bouteille de manière bien symétrique.

L'ouverture ne doit être ni trop large, ni trop étroite. Place la rondelle de liège au centre avec l'épingle sur le dessus. Maintenant, découpe la feuille de papier noir, enroule-la et mets-la dans la bouteille. Veille à ce que la fenêtre du côté de la bouteille ne soit pas cachée. La roue de la turbine sera fabriquée avec la coupelle de bougie chauffe-plat en aluminium. Fixe la douille en laiton avec la colle instantanée au centre de ce récipient. Ensuite, avec la paire de ciseaux, fais six entailles dans la coupelle en aluminium pour former 6 pales. Maintenant, place la roue sur la

pointe de l'épingle – ta turbine d'énergie solaire est terminée. A présent, tu peux la placer dans un endroit ensoleillé en veillant à ce que la feuille de papier noir se trouve bien face à la lumière du soleil.

## Questions :

Qu'est-ce que tu observes ?

Comment fonctionne la turbine à énergie solaire ?

Est-ce que ce type de turbine existe dans la réalité ?



# توربينات الطاقة الشمسية

- الأن ضع التوربين على رأس الدبوس -  
تربين الطاقة الشمسية جاهز  
الآن، يمكنك وضعه في مكان على أن  
تكون الورقة السوداء متموضعة أمام أشعة  
الشمس
- الأسئلة :  
- ماذا تلاحظ؟  
- كيف يعمل توربين الطاقة الشمسية؟  
- هل هذا النوع من التوربين موجود في  
الحقيقة؟

- ضع دائرة الفلين في الوسط على أن يكون  
الدبوس من الجهة العليا
- الآن قم بتقطيع الورق الأسود وطيه  
وضعه داخل القارورة مع الحرص على  
عدم إغلاق الفتحة المتواجدة بأسفل القارورة
- عجلة التوربين ستصنع من قاعدة الشمع  
المصنوعة من الألمنيوم
- ثبت قطعة النحاس بواسطة الغراء الفوري  
في وسط الوعاء
- بواسطة المقص قم بتقطيع الألمنيوم من  
أجل تشكيل 6 شفرات للمروحة

- طريقة الإستعمال:  
- بواسطة منشار، قم بإحداث فتحة بالجهة  
السفلى للقارورة على أن يكون علوها  
10ملمتر ومحيطها حوالي ثلث محيط  
القارورة.
- قم بتقطيع سدادة الفلين بواسطة منشار إلى  
دوائر يبلغ سمكها 5 ملمتر
- ثبت على جوانب هذه الدوائر 4 دبائيس  
متساوية المسافة
- الدبوس الخامس قم بتثبيتته وسط السدادة  
- الآن قم بإحداث فتحة أعلى القارورة

## Materialien



1,5 l-PET-Flasche



Schwarzes Tonpapier



Korken



Faserstift



5 Stecknadeln



Teelichthalterung aus Aluminiumblech



Messingbuchse des Sekundenzeigers aus einem Zeigerset für Quarzuhren



Cuttermesser



Schere



Sekundenkleber



Lineal



## Outils et matériel

une bouteille en plastique de 1,5 l

une feuille de papier noir

un bouchon en liège

un feutre

5 épingles

une base de bougies à chauffe-plat en aluminium

une douille en laiton d'une aiguille de secondes provenant d'un mécanisme d'horloge

un cutter

une paire de ciseaux

de la colle instantanée

une règle

## الآليات والمعدات

قارورة بلاستيكية 1.5 لتر

ورقة سوداء

سدادة القلين

قلم حبر

دبابيس 5

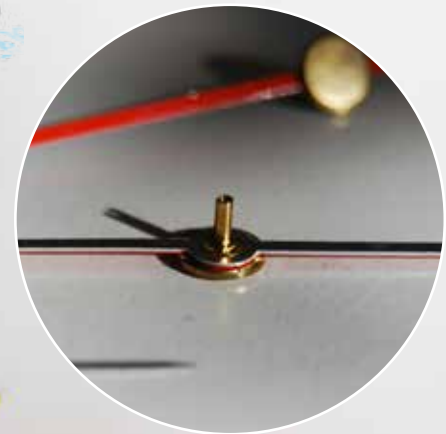
قاعدة الشمع المصنوعة من الألمنيوم قطعة نحاس

منشار

مقص

غراء

مسطرة



## Materialien



ein größerer & ein kleinerer,  
runder und unglasierter  
Terracottatopf

Quarzsand

Wasser

feuchtes Handtuch

Trichter

Gewebeklebeband

Thermometer

Obst und Gemüse

## Outils et matériel

un gros et un petit pot rond  
en terre cuite (non verni)

du sable

de l'eau

une serviette humide

un entonnoir

du ruban adhésif toilé

un thermomètre

des fruits ou des légumes

## الأليات والمعدات

وعاء كبير ومستدير من الفخار (غير ملمع)  
وعاء صغير ومستدير من الفخار (غير ملمع)

رمل

ماء

منديل مبلل

قمع

شريط لاصق

صحن كبير أجوف (يستعمل كصحن سفلي)

محرار

خضرا أو فواكه



# Das Tontopf-Kühlsystem



## So wird's gemacht:

Die in den Böden der Töpfe befindlichen Löcher müssen zuerst mit dem Klebeband abgedichtet werden. Dann werden beide Töpfe mit Wasser gut durchfeuchtet. Anschließend wird in den großen Topf ein Bett aus Sand aufgeschüttet, sodass der kleine Topf mit seinem Topfrand, wenn er in den großen Topf hineingestellt wird, mit diesem etwa die gleiche Höhe bekommt. Der Leerraum ringsherum zwischen Töpfen wird mit Hilfe des Trichters bis zum oberen Rand mit Sand gefüllt und dann ebenfalls gut mit Wasser getränkt. Der innere Topf kann jetzt mit Dingen befüllt werden, die gekühlt werden sollen. Zusätzlich wird

das Thermometer mit in den Topf gelegt. Mit dem feuchten Handtuch wird der Topf dann zugedeckt. In regelmäßigen Abständen kann nun kontrolliert werden, ob und wie sich die Temperatur im Inneren ändert. Was lässt sich beobachten?

## Tipps:

Der Standort des Kühlgefäßes muss schattig und warm sein. Die Töpfe sollen nicht in der prallen Sonne stehen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit funktioniert das Tontopfkühlsystem nicht. Der Sand sollte immer feucht bleiben. Dazu kann der tiefe Teller dienen, der mit einer kleinen Wasserpflanze unter dem großen Topf steht.

## Weiterführende Fragen:

Wo wäre es sinnvoll, ein solches Kühlsystem zu verwenden und warum? Welche Probleme können auftreten, wenn Lebensmittel nicht gekühlt werden können? Worauf müssen Produzenten und Händler von Waren achten? Wie lassen sich Lebensmittel noch ohne Kühlschrank kühlen? Recherchiert, welches Obst und Gemüse aus anderen Ländern in unsere Geschäfte kommen. Findet heraus, woher die verschiedenen Obst und Gemüsesorten kommen und wie sie nach Deutschland gebracht werden.

# Systeme de refroidissement



## Voici comment faire :

Prends les deux pots, colmate leur trou avec du ruban adhésif. Ensuite, mouille les bien avec de l'eau. Verse une couche de sable dans le gros pot, puis place le petit pot à l'intérieur. Vérifie que les bords supérieurs des deux pots sont au même niveau. Avec un entonnoir verse du sable mouillé dans l'espace vide entre les deux pots (il en faut jusqu'aux bords supérieurs). A présent, tu peux remplir le pot intérieur des choses que tu veux refroidir. Place aussi un thermomètre à l'intérieur. Couvre le tout avec une serviette humide.

A intervalles réguliers, contrôle si la température intérieure change et comment elle évolue. Qu'est-ce que tu observes ?

## Astuces :

Le système de refroidissement doit être placé dans un lieu chaud et à l'ombre. On ne peut pas le placer en plein soleil. Si l'air est très humide, le système ne fonctionne pas. Le sable doit toujours rester humide. Tu peux utiliser une assiette creuse, remplie avec un peu d'eau, que tu places sous les pots.

## Questions :

Où serait-il utile d'utiliser ce système de refroidissement ? Et pourquoi ? Si des aliments ne peuvent pas être refroidis, quels problèmes est-ce que cela pose ? A quoi les producteurs et les commerçants doivent-ils faire attention ? Comment est-ce qu'on peut-on refroidir des aliments sans réfrigérateur ? Mène ton enquête : quels fruits et légumes, en provenance d'autres pays, sont vendus dans nos commerces ? D'où viennent ces aliments et comment arrivent-ils en France ?



# نظام للتبريد

طريقة الإشتغال:

نأخذ الوعائين معا، نسد الثقوب بواسطة الشريط اللاصق، ثم نببلهما جيدا بالماء. نصب فرشاة من الرمل في الوعاء الكبير، ثم نضع الوعاء الصغير في الداخل، نتأكد من أن الجوانب العليا للوعائين في نفس المستوى بواسطة القمع. نصب الرمل المببل في الحيز الفارغ بين الوعائين (حتى الجوانب العليا). الآن نملاً الوعاء الكبير بالأشياء المراد تبريدها، ونضع محاررا بالداخل. نقوم بتغطية التركيب بواسطة المنديل المببل، نراقب بطريقة منتظمة تغير

درجة الحرارة وكيف تتطور.  
ماذا نلاحظ؟

نصائح:

يجب أن يوضع نظام التبريد في مكان ساخن وفي الظل. لا يجب وضعه تحت أشعة الشمس. لن يشتغل نظام التبريد إذا كان الجو رطبا يجب إبقاء الرمل رطبا، لذا يمكن استعمال صحن مقعر مملوء بالقليل من الماء ووضعه تحت الوعائين.

أسئلة:

أين يمكن استعمال نظام التبريد هذا ولماذا؟ في حالة عدم تبريد الأطعمة، ماهي المشاكل التي ستطرح؟ إلى ماذا يجب على المنتجين والتجار الإنتباه؟ كيف يمكننا تبريد الأطعمة دون ثلاجة؟ قم ببحثك لتتعرف على الخضر والفواكه المستوردة التي تباع بأسواقنا؟ من أين تأتي هذه المنتجات الغذائية وكيف تصل إلى فرنسا؟

# Vorsicht Eisberg!

## So wird's gemacht:

Fülle einen kleinen Plastikeimer randvoll mit Wasser und stelle diesen in ein Gefrierfach. Es dauert ein paar Stunden, bis das Wasser zu Eis geworden ist. In der Zwischenzeit baust du aus Steinen eine Inselnlandschaft in der Plastikbox und setzt die Figur auf einen der Steine. Anschließend wird Wasser aufgefüllt – so hoch, dass der Stein, auf dem die Figur sitzt, gerade noch trocken bleibt. Markiere auf der Außenseite der Box mit einem Stift die Höhe des Wasserstandes. Jetzt fehlt nur noch der Eisberg.

Nimm den Eimer aus dem Gefrierfach und stelle diesen kurz in heißes Wasser. Nach wenigen Minuten wird sich das Eis problemlos aus dem Eimer herauslösen lassen. Um einen richtig schönen Eisberg zu bekommen, kannst du das Eis wie ein Bildhauer bearbeiten. Stelle es dazu auf eine feste Unterlage, z. B. ein Küchenbrett aus Holz. Nimm Hammer und Meißel oder Stechbeitel und mach dich ans Werk. Den fertigen Eisberg setzt du ins Wasser. Beobachte wie der Eisberg sich verändert.

## Weiterführende Fragen:

Wie verändert sich der Wasserstand?  
Warum ist das so?  
Finde heraus, wo es Eisberge gibt.



# Attention, Iceberg droit devant !

## Voici comment faire :

Prends un petit seau en plastique, remplis-le avec de l'eau et mets-le au congélateur. En quelques heures, l'eau va se transformer en glace. Entretemps, fabrique une petite île avec des pierres dans un récipient, et place une petite figurine sur le sommet. Maintenant, verse de l'eau dans le récipient jusqu'à ne laisser dépasser qu'une toute petite partie de l'île. La figurine doit avoir les pieds au sec. Marque le niveau de l'eau avec un marqueur. À présent, il faut que tu fabriques

un iceberg. Sors le seau du congélateur et trempe-le dans de l'eau chaude pendant quelques secondes. Cela te permet de retirer la glace plus facilement. Si tu veux que ton iceberg soit plus joli, tu peux bien entendu le sculpter ! Prends une planche à pain, un marteau et un burin ou un ciseau à bois et mets-toi au travail. Quand tu as fini, place ton iceberg dans l'eau. Observe l'évolution de l'iceberg.

## Questions :

Comment évolue le niveau de l'eau ?  
Pourquoi ?  
Où trouve-t-on des icebergs ?



# انتباه! جبل جليدي أمامكم!

أسئلة:  
كيف يتطور مستوى الماء؟  
لماذا؟  
أين نجد الجبال الجليدية؟

الآن يجب أن نضع جبلا جليديا. نخرج الدلو من المجمد ونغطسه في ماء ساخن ليضع ثوان حتى تتمكن من إزالة الجليد بشكل أسهل.  
إذا أردنا أن يكون الجبل الجليدي جميلا، يمكن نحته وذلك بأخذ لوح تقطيع الخبز، المطرقة، المنشار أو المقص، والبدئ بالعمل. عند الانتهاء، نضع الجبل الجليدي في الماء ونلاحظ تطوره.

طريقة الاستعمال:  
نأخذ دلو بلاستيكا صغيرا مملوءا بالماء ونضعه في المجمد. بعد بضع ساعات، سينحول الماء إلى جليد. في نفس الوقت، نقوم بصنع جزيرة بالحصى في الإناء، ونضع الدمية الصغيرة في القمة. الآن نقوم بصب كمية من الماء في الإناء تسمح بتغطية الجزيرة مع ترك جزء منها حرصا على عدم تبليل الأطراف السفلية للدمية. ثم نعلم مستوى الماء بالقلم.





### Materialien

### Outils et matériel

### الأليات والمعدات:



durchsichtiges Gefäß  
(z. B. Frischhaltebox  
350 x 250 x 90 mm)

réceptient (par exemple  
une boîte en plastique de  
350 x 250 x 90 mm)

إناء (علبة بلاستيكية  
من فنة 350x 250 x 90 ملمتر)



Küchenbrett

une planche à pain

لوح تقطيع الخبز



kleiner Eimer (z. B. Buddeleimer)

un petit seau

دلو صغير



Gefrierfach

un congélateur

مجمد



20 - 25 Steine (z. B. grober Schot-  
ter)

entre 20 et 25 petites pierres  
(du gravier par exemple)

حصى صغير  
(من 20 إلى 25)



Wasser

de l'eau

ماء



Hammer & Meißel oder  
Stechbeitel

un burin ou un ciseau à bois (ou  
une paire de ciseaux)

مطرقة  
منشار أو مقص



Faserstift

un marqueur (pointe fine)

قلم حبر



Plastikfiguren

figurines en plastique

دمية بلاستيكية





### Materialien



durchsichtiges Gefäß  
(z. B. Frischhaltebox  
350 x 250 x 90 mm)



Küchenbrett



kleiner Eimer (z. B. Buddeleimer)



Gefrierfach



20 - 25 Steine (z. B. grober Schotter)

Wasser

Eis



Hammer & Meißel oder  
Stechbeitel



Faserstift

Plastikfiguren

### Outils et matériel

réipient (par exemple  
une boîte en plastique de  
350 x 250 x 90 mm)

une planche à pain

un petit seau

un congélateur

entre 20 et 25 petites pierres  
(du gravier par exemple)

de l'eau

de la glace

un burin ou un ciseau à bois (ou  
une paire de ciseaux)

un marqueur (pointe fine)

figurines en plastique

### الأليات والمعدات:

إناء (علبة بلاستيكية  
من فنة 350x 250 x 90 ملمتر)

لوح تقطيع الخبز

دلو صغير

مجعد

حصى صغير  
(من 20 إلى 25)

ماء

ثلج

مطرقة  
منشار أو مقص

قلم حبر

دمية بلاستيكية



# Eisschmelze auf Grönland



## So wird's gemacht:

Füll den Plastikbeimer randvoll mit Wasser und lass das Wasser gefrieren. In der Frischhaltebox entstehen diesmal zwei Inseln aus Schottersteinen. Die Inseln sollten möglichst weit voneinander entfernt sein. Auf eine der Inseln kommen 2 Plastikfiguren, die sich auf unterschiedlicher Höhe über dem Meer befinden. Füll Wasser auf – so hoch, dass der Stein, auf dem die untere Figur steht, gerade noch trocken bleibt. Markiere die Höhe des Wasserstandes. Jetzt benötigst du nur noch einen Eisberg.

Sicher weißt du noch, wie man den hinbekommt. Falls nicht, schau noch einmal beim Versuch „Vorsicht Eisberg!“ nach. Den fertigen Eisberg setzt du diesmal nicht ins Wasser, sondern auf die „unbewohnte“ Insel.

## Weiterführende Fragen:

Was beobachtest du?

Warum ist das so?

Was würde passieren, wenn die Eisberge im Wasser alle schmelzen würden?

Warum wird es auf der Erde immer wärmer?

Wie könnte verhindert werden, dass die Eisberge schmelzen?

# La fonte de la calotte glaciaire du Groenland



## Voici comment faire :

Prends un petit seau en plastique, remplis-le d'eau et mets-le au congélateur. Cette fois-ci, tu vas créer deux îles avec tes petites pierres. Il faut qu'elles soient assez éloignées l'une de l'autre. Pose à présent les deux figurines sur l'une des îles, une au sommet, l'autre un peu plus bas. Verse de l'eau dans le récipient jusqu'à ne laisser dépasser que le sommet de l'île ; les deux figurines doivent avoir les pieds au sec. Marque le niveau de l'eau avec un marqueur. Maintenant,

tu as à nouveau besoin d'un iceberg. Tu te rappelles comment le fabriquer? Sinon, lis la description de l'expérience "Attention, Iceberg droit devant!". Cette fois-ci, tu ne places pas ton iceberg dans l'eau, mais sur l'île « inhabitée ».

## Questions :

Qu'est-ce que tu observes ?

Pourquoi est-ce que c'est comme ça ?

Imagine que tous les icebergs fondent dans l'eau. Que se passerait-il alors ?

Pourquoi fait-il de plus en plus chaud sur la terre ?

Comment pourrions-nous empêcher la fonte des icebergs ?



# ذوبان القمة الجليدية لجرينلانديا

طريقة الاشتغال:

نأخذ دلوًا صغيرًا من البلاستيك، نملأه بالماء ونضعه في المجمد. سنقوم بصنع جزيرتين من الحصى متباعدتين الواحدة عن الأخرى.

نقوم بوضع الدميّتان على إحدى الجزيرتين، الواحدة في القمة، والثانية قليلاً إلى الأسفل. نصب الماء في الإناء بحيث تكون الأطراف

السفلية للدميتين غير مبللة.

ثم نعلم مستوى الماء بقلم الحبر. والآن نحتاج صنع جبل جليدي. نتذكر كيفية صنعه؟ وإلا إقرأ وصف التجربة، انتباه! جبل جليدي أمامكم، هذه المرة لا تضع جبل الجليد في الماء لكن على الجزيرة الغير مأهولة.

سئلة:

ماذا تلاحظ؟

ما تفسير الذي حدث؟

تصور أن كل جبال الجليد ستذوب في

الماء؟ ماذا سيقع؟

لماذا ترتفع درجة الحرارة شيئاً فشيئاً على

الأرض؟

كيف يمكننا أن نمنع ذوبان الجليد؟

# Segensreiche Überschwemmungen

## So wird's gemacht:

Schütte die Hälfte der Erde auf die erste Hälfte des Bretts. Hebe dann das mit Erde bedeckte Ende des Bretts ziemlich hoch an und schütte die Hälfte des Wassers vorsichtig auf den oberen Teil des Bretts. Drehe nun das Brett um und mache das gleiche Experiment, allerdings hebst du das Brett diesmal nur um eine Handbreite an.

## Tipp:

Das Experiment sollte draußen gemacht werden.

## Weiterführende Fragen:

Was beobachtest du?

Wie verhält sich das Wasser in der Erde?

Spielt die Geschwindigkeit mit der das Wasser fließt eine Rolle?

Sind alle Formen von Überschwemmung gefährlich?

Welche positiven Auswirkungen können sie haben?

Spielen Überschwemmungen in Bezug auf Biodiversität eine Rolle?



# Des inondations bénéfiques

## Voici comment faire :

Dépose la moitié de la terre du bol sur la première moitié de la planche.

Lève l'extrémité terreuse de la planche assez haut, et verse la moitié de l'eau de la carafe, doucement, en haut de la planche.

Retourne la planche et recommence l'expérience, cette fois en ne levant la planche que de la hauteur d'une main.

## Astuce :

L'expérience se fait à l'extérieur

## Questions :

Qu'observes-tu ?

Que fait l'eau dans la terre ?

Est-ce que la vitesse d'écoulement de l'eau a un rôle ?

Est-ce que toutes les inondations sont dangereuses ?

Qu'est-ce que ça peut apporter comme bienfaits ?

Est-ce que les inondations jouent un rôle dans la biodiversité ?



# فيضانات مفيدة !

## أسئلة:

ماذا نلاحظ؟

ماهو تأثير الماء على التربة؟

هل لسرعة تدفق المياه دور مهم؟

هل تعتبر كل الفيضانات خطيرة؟

ماهي المنافع التي يمكن أن تجلبها؟

هل تلعب الفيضانات دورا في التنوع

البيولوجي؟

## ملحوظة:

تجرى هذه التجربة خارجا

## طريقة الإستغال :

نضع نصف التربة في النصف الأول من

اللوحة ونرفع طرف اللوح المملوء بالتراب

إلى أعلى ثم نصب نصف كمية الماء بلطف

من أعلى اللوحة.

ندير اللوحة ونكرر التجربة هذه المرة برفع

اللوحة مقدار ارتفاع اليد فقط.

**Materialien****Outils et matériel****الآليات والمعدات:**

Ein Brett  
(50 x 20 cm)

un planche de 50 x 20 cm

لوحة من فنة 20x50 سنتيم



Wasser

de l'eau

إبريق ماء



Erde

de la terre

وعاء به تراب



# Der Treibhauseffekt im Einmachglas

## So wird's gemacht:

Nimm ein Glas und stelle es auf die Waage. Fülle mit Schaufel oder Löffel etwa 10 Gramm Blumenerde ein und glätte die Oberfläche. Wiederhole das Ganze mit dem zweiten Glas. In jedes Glas kommt nun ein Thermometer, das auf die Erde gestellt wird. Suche einen Platz, wo die Sonne ungehindert scheinen kann. Stelle die beiden Gläser dort hin und lies die Temperaturen ab. Schreib dir die Werte auf, damit du sie nicht vergisst. Verschleibe das eine der Gläser mit dem Deckel. Miss die Temperatur im Viertelstundentakt und notiere die Werte.

## Tipp:

Die Werte sollten min. über den Zeitraum einer Stunde dokumentiert werden.

## Weiterführende Fragen:

Was beobachtest du?

Wie unterscheiden sich die Werte?

Warum ist das so?

Ersetze die Blumenerde durch Sand und miss die Temperaturen erneut. Gibt es Unterschiede?

Finde heraus, wie der Treibhauseffekt auf der Erde funktioniert?

Was verstärkt den Treibhauseffekt noch?

Ist der Treibhauseffekt auch für manche Sachen gut?



# L'effet de serre dans un bocal

## Voici comment faire :

Place un des deux bocaux sur la balance. Prends une petite pelle ou une cuillère et remplis-le de 10 g de terreau que tu aplatis bien. Fais la même chose avec le deuxième bocal. Place les deux bocaux à un endroit ensoleillé, mets un thermomètre numérique dans chacun d'eux et mesure la température. Note les valeurs sur ton cahier d'expériences afin de ne pas les oublier. Maintenant, referme l'un des bocaux avec son couvercle. Mesure la température dans les deux bocaux tous les quarts d'heure et note les valeurs observées.

## Astuce :

L'observation des valeurs doit durer au minimum une heure.

## Questions :

Qu'est-ce que tu observes ?

Quelles sont les différences entre les valeurs ?

Pourquoi obtient-on ces résultats ?

Remplace la terre par du sable et mesure à nouveau. Observes-tu des différences ?

Comment l'effet de serre fonctionne-t-il sur terre ?

Qu'est-ce qui intensifie encore l'effet de serre ?

Est-ce que l'effet de serre est bénéfique pour certaines choses ?



# الاحتباس الحراري في إناء

## أسئلة:

ماذا تلاحظ؟

ما الفرق بين درجات الحرارة؟

لماذا هذا الاختلاف؟

نقوم بتعويض التربة بالرمل، ونقيس

الحرارة من جديد. هل هناك اختلاف؟

ما الذي يزيد من حدة الاحتباس الحراري؟

هل يعتبر الاحتباس الحراري جيدا

لأغراض أخرى؟

## ملحوظة:

مراقبة درجة الحرارة يجب أن تستمر ساعة

على الأقل.

## طريقة الاشتغال:

نضع إحدى الإنائين على الميزان: نضيف

بواسطة ملعقة 10 غرام من التربة ونبسطها

جيدا. نقوم بنفس العملية في الإناء الثاني، ثم

نضع كلا الإنائين في مكان مشمس. نضع

المحرار الإلكتروني في كل إناء ونقيس

درجة الحرارة. نسجل درجات الحرارة

في دفتر التجارب. الآن نقوم بإغلاق إحدى

الإنائين ونقيس درجة الحرارة بكل الإنائين

كل ربع ساعة ونسجل القيم.

## Materialien



2 leere Einmachgläser (ca. 1/2 Liter), eines mit Deckel



2 Thermometer (diese müssen in die Gläser passen)



Erde



Digitalwaage



Minischaufel oder Löffel



Bleistift



Uhr

## Outils et matériel

2 bocaux en verre vides (d'une contenance d'environ 1/2 litre), dont un avec couvercle

deux thermomètres (assez petits pour pouvoir rentrer dans les bocaux)

de la terre

une balance numérique

une cuillère

un crayon

une horloge

## الأليات والمعدات:

إناءان زجاجيان فارغان (سعتهما تقريبا 1/2 لتر) واحد بغطاء

محرران رقميان (بحجم صغير لإدخالهما في الإنائين)

ترربة

ميزان

ملعقة

قلم رصاص

ساعة



Zusätzlich zu den Regierungen, nehmen auch regierungsunabhängige Gruppen und einzelne Personen an diesen Treffen teil, die sich besonders für den Umweltschutz und internationale Solidarität einsetzen. Diese fordern meistens mehr und ermutigen die beteiligten Regierungen dazu, sich für wirksamere Maßnahmen gegen klimaschädliche Umweltverschmutzungen einzusetzen. Auf diese Weise soll Druck auf die Länder ausgeübt werden, die weniger dafür tun als andere. Denn: alle sollen wenigstens so viel dazu beitragen, wie sie können. Sie achten deshalb darauf, dass die Maßnahmen für alle gerecht sind und die Besonderheiten jedes Landes berücksichtigt werden. Bei diesen Treffen kommen circa 40 000 Personen zusammen.

للحد من تدهور كوكب الأرض، تجتمع حكومات مجموعة من الدول بشكل منتظم للتفاوض والبحث عن حلول. مؤتمرات الأطراف هي عبارة عن اجتماعات بين 195 دولة والاتحاد الأوروبي للتعاون والتوصل إلى إتفاق للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري. 21 مؤتمرًا للأطراف إنعقد إلى حد الآن، آخرهم مؤتمر الأطراف 21 الذي إنعقد بباريس في ديسمبر 2015 والذي يليه سيكون في مراكش في نوفمبر 2016.

## ما هو مؤتمر الأطراف؟



Pour ne pas dégrader davantage la planète, les gouvernements de nombreux pays se réunissent régulièrement pour négocier et chercher ensemble des solutions. Les conférences des parties (COP) sont des réunions où 195 pays et l'union Européenne se réunissent pour discuter et trouver un accord commun pour limiter le réchauffement climatique. Lorsqu'ils sont en désaccord, ce qui arrive souvent, ils doivent discuter jusqu'à ce qu'ils trouvent un arrangement. 21 COP se sont tenues jusqu'à présent, la dernière, la COP 21 s'est tenue à Paris, en décembre 2015 et la prochaine se tiendra à Marrakech, en novembre 2016.

## Was ist die UN-Klimakonferenz?

هذه المؤتمرات هي اجتماعات كبرى لمجموعة من الأشخاص المشاركين في المفاوضات. على الدول تغيير عاداتها للنجاح في الحد من ارتفاع درجات الحرارة (2 درجات أو أقل) وبالتالي إنتاج أقل من غازات الاحتباس الحراري. قبل عدة أشهر من هذه الاجتماعات، تقوم الدول باطلاع الرأي العام على المجهودات التي هي على استعداد للقيام بها: مثلاً إرسال وثائق يتعهدون فيها بخفض كمية إنتاجهم للغازات المسببة للاحتباس الحراري وذلك قبل تاريخ محدد. عند تحديد كل دولة لما تزم القيام به (أحياناً أكثر وأحياناً أقل)، تقوم هاتاه الأخيرة بتقسيم المجهودات فيما بينها بشكل متساو. لكن من أجل اتخاذ قرار نهائي يجب على الجميع الاتفاق على الأشياء عينها.



Ces conférences sont de grandes réunions avec plein de gens qui participent aux négociations. Les pays envisagent de changer leurs habitudes pour réussir à limiter la hausse des températures (à 2 degrés voir moins), en produisant moins de gaz à effet de serre. Plusieurs mois avant ces réunions, les pays commencent à dire aux autres les efforts qu'ils sont prêts à faire : ils s'envoient des documents où ils écrivent des promesses, par exemple, celle de diminuer leur production de gaz à effet de serre d'une certaine quantité, avant une date précise.

Une fois que chacun a dit ce qu'il comptait faire (parfois beaucoup, parfois pas beaucoup), les pays essaient de répartir les efforts afin que ce soit équitable. Mais pour prendre une décision finale, tout le monde doit être d'accord sur exactement les mêmes choses.

Die Regierungen vieler Länder treffen sich regelmäßig, um zusammen über Lösungen zu verhandeln, wie in Zukunft vermieden werden kann, dass der Umwelt noch mehr Schaden zugefügt wird. Bei diesen Treffen, an dem 195 Länder und die Europäische Union teilnehmen, wird miteinander geredet und auch gestritten, bis eine Einigung darüber zustande kommt, auf welche Weise die Erderwärmung eingedämmt werden kann. Es haben bis jetzt 21 solcher Konferenzen stattgefunden, die letzte war in Paris und die nächste wird in Marrakesch sein.



## C'est quoi la COP ?

بالإضافة إلى الحكومات، المنظمات الغير الحكومية والأفراد العاملين من أجل حماية البيئة والتضامن الدولي يشاركون أيضا في مؤتمر الأطراف لتشجيع الحكومات والضغط عليها حتى يتسنى لجميع الدول بدل الجهود بشكل منصف وعادل للجميع مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية كل دولة. هذه الاجتماعات تضم حوالي 40000 شخصا.

Diese Konferenzen sind große Treffen und viele Menschen nehmen an den Verhandlungen teil. Die Länder überlegen, ihre Gewohnheiten zu ändern, um die Erderwärmung zu beschränken (auf 2 Grad oder weniger), indem sie weniger Treibhausgas produzieren. Mehrere Monate vor den Konferenzen teilen die Länder einander mit, welche Maßnahmen sie bereit sind, umzusetzen: sie schicken einander Dokumente, in denen sie Versprechen machen, zum Beispiel setzen sie sich selbst eine Frist, von wann ab die Treibhausgasemissionen um eine bestimmte Menge reduziert sein müssen. Wenn alle gesagt haben, was sie für Ziele haben (manche mehr, manche weniger), versuchen die Länder, die Maßnahmen gerecht zu verteilen. Damit aber abschließend eine Entscheidung getroffen werden kann, müssen sich alle auf genau Dasselbe einigen.

En plus des gouvernements, des organisations non-gouvernementales et des individus qui oeuvrent pour la protection de l'environnement et la solidarité internationale participent également à la COP pour encourager les gouvernements à s'engager dans des mesures efficaces contre la pollution de l'environnement nuisible au climat. Ces organisations mettent aussi la pression pour que tous les pays fassent des efforts et que ces efforts soient équitables et justes pour tout le monde et tiennent compte de la spécificité de chaque pays. Ces réunions rassemblent environ 40 000 personnes.

# قاموس مصطلحات glossaire Glossar

مستقبل

avenir

Zukunft

مؤتمر المناخ

Conférence sur  
le climat

Klimakonferenz

التنمية المستدامة

développement  
durable

nachhaltige  
Entwicklung

تربية

éducation

Bildung

غازات الاحتباس الحراري

gas à effet de serre

Treibhauseffekt

معاً

ensemble

gemeinsam

بيئة

environnement

Umwelt

متساوٍ

équitable

gerecht

تجارب

expériences

Experimente

عالم

monde

Welt

حماية البيئة

protection de  
l'environnement

Klimaschutz

مجتمع

société

Gesellschaft

حلول

solutions

Lösungen

ENSEMBLE  
GEMEINSAM  
معاً!



تتمثل المهمة الرئيسية لمؤسسة TJFBG الألمانية في خلق روابط قوية بين الثقافة العلمية، الشباب، التربية والأنشطة الترفيهية. ذلك باعتبارها منظمة لمساعدة الشباب معتمدة من طرف « Land de Berlin » منذ 1991. مؤسسة TJFBG مجالات إستغلال متعددة. من استقبال الناشئة الصغيرة في دور الحضانة، والتنشيط داخل المؤسسات التعليمية على امتداد اليوم الدراسي، إلى تكوين الكوادر البيداغوجية داخل المدرسة العليا للبيداغوجية التطبيقية المعترف بها.

Der Name „Technische Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft gGmbH“ beschreibt treffend den zentralen Antrieb des Unternehmens: Das Bestreben, die Themen Technik, Jugend, Bildung und Freizeit miteinander zu verknüpfen. Seit 1991 tut das die tjfbg gGmbH als anerkannter Träger der freien Jugendhilfe des Landes Berlin. Die Angebote reichen von Kindertagesstätten, über maßgeschneiderte Ganztagsangebote in Schulen, bis hin zur Ausbildung von pädagogischem Fachpersonal in der staatlich anerkannten Hochschule für angewandte Pädagogik (HSAP). Im Mittelpunkt steht dabei das praxisnahe Erleben von Naturwissenschaft und Technik, verbunden mit sozialpädagogischen Anliegen.

La dénomination Technische Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft gGmbH décrit assez bien la mission de l'entreprise: créer un lien fort entre la culture scientifique, le jeune public, l'éducation et les activités de loisirs. C'est sa mission principale en tant qu'organisation d'aide à la jeunesse agréée par le Land de Berlin depuis 1991. Le champ d'intervention de la tjfbg gGmbH est très large, allant de l'accueil de la petite enfance dans le cadre de ses crèches, de l'intervention en milieu scolaire (« école toute la journée »), jusqu'à la formation des personnels pédagogiques au sein de l'Ecole Supérieure de Pédagogie Appliquée (HSAP), reconnue par l'Etat. L'apprentissage pragmatique, notamment dans le cadre des activités scientifiques et techniques, occupe une place centrale, ainsi que les contextes et les enjeux sociaux.

Le mouvement associatif des Petits Débrouillards qui, depuis 1984, offre aux enfants des activités scientifiques et techniques, participe aux débats de société sur l'éducation et la culture. Organisé en réseau, il contribue à former des citoyens actifs, capables d'opinions réfléchies et critiques, acteurs de la construction du monde de demain. L'action des Petits Débrouillards auprès des enfants est guidée par un ensemble de convictions et de valeurs éducatives partagées qui s'expriment simplement. En voici les grandes lignes:

Faire découvrir la science en s'amusant, afin de créer une relation durable entre l'enfant et la culture scientifique.

Cultiver le plaisir de comprendre, d'échanger, de s'exprimer et de débattre. Donner à l'enfant le goût de la démarche scientifique, faite de curiosité, de recherche et prise d'initiative; démarche qui se veut expérimentale, se référant au quotidien, invitant à prendre conscience de la portée et des limites de ses propres affirmations; une démarche autorisant à tout remettre en question, faite de doute, d'ouverture et de générosité.

Développer le sens du partage, de la solidarité et du respect de l'autre, en favorisant l'implication active dans la vie de la société et dans un esprit d'ouverture au monde

Der Verein Petits Débrouillards, der seit 1984 Kindern die Möglichkeit gibt Naturwissenschaften und Technik zu entdecken, trägt zur gesellschaftlichen Debatte rund um das Thema Bildung und Kultur bei. Es ist als Netzwerk aufgebaut und setzt sich dafür ein aktive Bürger und Bürgerinnen auszubilden, die eine fundierte und kritische Meinung vertreten können und somit dazu beitragen die Welt von morgen zu gestalten. Bestimmte Überzeugungen und gemeinsame pädagogische Einstellungen, die einfach umgesetzt werden, bestimmen die Herangehensweise der Petits Débrouillards. Die Grundprinzipien sind die folgenden:

Die Naturwissenschaften spielerisch entdecken lassen, um eine langfristige Beziehung zwischen den Kindern und der naturwissenschaftlichen Kultur aufzubauen.

Die Freude daran etwas zu verstehen, sich darüber auszutauschen, sich zu äußern und darüber zu diskutieren fördern.

Den Kindern die Freude an einem von Neugier, Recherche und Eigeninitiative geprägten wissenschaftlichen Vorgang vermitteln. Es handelt sich um eine experimentelle Vorgehensweise, die sich am Alltag orientiert, dazu einlädt sich der Auswirkungen und Einschränkungen der eigenen Aussagen bewusst zu werden und erlaubt alles in Frage zu stellen. Ein Vorgang, der von Zweifeln, Offenheit und Großzügigkeit angetrieben wird.

Die Lust zu teilen, solidarisch zu handeln, dem Anderen mit Respekt zu begegnen, entwickeln, indem die aktive Teilnahme an der Gesellschaft und eine offene Einstellung gegenüber der Welt gefördert werden.

## الشاطر الصغار

توفر الحركة الجمعية للشطار الصغار منذ سنة 1984 مجموعة من الأنشطة العلمية والتقنية للأطفال، بالإضافة إلى مشاركتها في الحوار الاجتماعي حول التربية والثقافة. حيث تساهم هذه الشبكة في تكوين مواطنين فاعلين قادرين على تكوين آراء مدروسة وناقدة ومساهمين في بناء عالم الغد.

يرتكز عمل الشطار الصغار مع الأطفال على مجموعة من القناعات والقيم التربوية التي يتم التعبير عنها ببساطة، وهذه أبرز مقوماتها:

اكتشاف العلوم بطريقة مسلية بغية خلق علاقة دائمة بين الطفل والثقافة العلمية.

زراعة الحس المعرفي، التبادل والمناظرة.

منح الطفل أسس المنهج العلمي المعتمد على الفضول، على البحث والمبادرة. منهج يعتمد على التجريب المنبثق من حياتنا

اليومية ويحث على إدراك نطاق وحدود تأكيدتنا. منهج يجعل كل شئ محط تساؤل عن طريق التشكيك والإفتاح.

تنمية حس المشاركة والتضامن واحترام الآخر وذلك بتشجيع المشاركة الفعالة في الحياة الاجتماعية بعقلية منفتحة على العالم.



Prends ta planète en main !

إعتني بكوكبك

Der Planet in Deinen Händen

OFAJ  
DFJW

Nous, 100 jeunes d'Allemagne, de France et du Maroc, avons participé au Forum de jeunes « Prends ta planète en main ! » de l'OFAJ, du 9 au 13 septembre 2015. Pendant trois jours, nous avons échangé sur le thème du changement climatique et les moyens de le combattre. La lenteur des négociations climatiques nous préoccupe. En tant que génération future, nous voulons faire entendre notre voix dans le débat politique. **Nous recommandons :**

نحن، 100 شابة وشاب من ألمانيا، من فرنسا ومن المغرب، شاركنا في منتدى الشباب «إعتني بكوكبك»، من 9 إلى 13 سبتمبر 2015. لمدة 3 أيام، ناقشنا موضوع تغير المناخ ووسائل محاربتة. بطئ المفاوضات حول البيئة يشغلنا. لهذا باعتبارنا جيل المستقبل، نريد إيصال آرائنا والمشاركة في الحوار السياسي. لهذا، نوصي ب:

Wir, 100 Jugendliche aus Deutschland, Frankreich und Marokko, haben uns vom 9. bis 13. September 2015 auf dem Jugendforum „Der Planet in deinen Händen“ des DFJW drei Tage lang über den Klimawandel informiert und mögliche Maßnahmen diskutiert. Wir sind besorgt über die nur langsam voranschreitenden Klimaverhandlungen. Als zukünftige Generation wollen wir, dass unsere Stimme in der Klimadebatte gehört wird. **Wir fordern:**

Instaurer un étiquetage universel indiquant le parcours des produits agro-alimentaires de leur production à leur distribution (saisonnalité, indice carbone, produits chimiques utilisés...).

1. اعتماد زراعة مستدامة، غير ملوثة؛ بدون مبيدات وأسمدة كيميائية. زراعة توفر ظروف عمل لائقة للفلاحين

Eine universelle Kennzeichnung von Lebensmitteln, die Auskunft gibt über die Herkunft, die Produktion, den Transport sowie den Vertrieb unter besonderer Berücksichtigung der CO<sub>2</sub>-Bilanz und mit Angabe verwendeter Chemikalien.

Instituer une agriculture durable, non polluante, sans pesticide, ni engrais chimiques, qui respecte les conditions de travail des agriculteurs.

2. فرض ضريبة على الإستهلاك تتناسب مع معدل الكربون الخاص بكل منتج. واستعمال عائدات هذه الضريبة لدعم المنتجات التي تحترم البيئة.

Eine nachhaltige Landwirtschaft, den Verzicht auf Pestizide sowie die Arbeitsbedingungen der Menschen, die im landwirtschaftlichen Bereich tätig sind, zu verbessern.

Appliquer une taxe à la consommation, proportionnelle au bilan carbone de chaque produit. Les revenus de cette taxe seront utilisés pour subventionner les produits éco-responsables.

3. تعزيز تفاعل الأفراد مع الطبيعة في سن مبكرة من خلال برامج تربية تهدف لإعادة خلق روابط بين الإنسان وبيئته.

Die Besteuerung von Produkten und Gütern proportional zu ihrer CO<sub>2</sub>-Bilanz. Aus den Einnahmen sollen Produkte mit besonders geringem ökologischen Fußabdruck subventioniert werden.

Promouvoir les interactions avec la nature, dès le plus jeune âge, dans les programmes éducatifs et recréer le lien entre l'Homme et son environnement.

4. حث الشركات على وضع رهن إشارة المستهلك جميع المعلومات المرتبطة بمراحل الإنتاج؛ عدد الكيلومترات المقطوعة، إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

Den unmittelbaren Kontakt mit der Natur von klein auf in die Bildung zu integrieren und die Bedeutung einer intakten Umwelt für das menschliche Wohl erfahrbar zu machen.

Instaurer dans les règles d'urbanisme un quota minimum de 5m<sup>2</sup> d'espaces verts par habitant, répartis de façon équitable dans la ville.

5. حث الشركات على وضع رهن إشارة المستهلك جميع المعلومات المرتبطة بمراحل الإنتاج؛ عدد الكيلومترات المقطوعة، إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

Die Einführung einer gesetzlichen Quote, die innerhalb von Stadtgebieten ein Mindestmaß von 5m<sup>2</sup> Grünfläche pro Einwohner vorschreibt.

Imposer aux entreprises de mettre à disposition des consommateurs toutes les informations concernant le processus de production (kilométrage parcouru, émissions de CO<sub>2</sub>...).

6. حث الشركات على وضع رهن إشارة المستهلك جميع المعلومات المرتبطة بمراحل الإنتاج؛ عدد الكيلومترات المقطوعة، إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

Die Möglichkeit für alle Verbraucher, die gesamte Produktionskette eines Produktes einzusehen, insbesondere Informationen zu Transportwegen und CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Opter pour des centres-villes non accessibles aux véhicules motorisés.

7. جعل مراكز المدن مناطق ذات ولوج محدود للسيارات

Die Einrichtung von autofreien Stadtzentren.

Intégrer la « durabilité » en tant que matière obligatoire dans les programmes scolaires.

8. إدراج مفهوم الإستمرارية في المناهج التدريسية.

Die Einführung des verpflichtenden Schulfaches „Nachhaltigkeit“.

Introduire des initiatives de sensibilisation à l'éco-responsabilité en direction de la population locale, à travers des concours environnementaux et une journée internationale de l'environnement.

9. خلق مبادرة تحسيسية حول المسؤولية البيئية لفائدة الساكنة المحلية، من خلال مباريات بيئية.

Die Sensibilisierung der lokalen Bevölkerung für klimafreundliches Handeln durch einen internationalen Umwelttag sowie einen Wettbewerb zwischen Kommunen initiiert durch Schulen.

Renforcer les normes écologiques en matière d'énergie dans le secteur du bâtiment, afin d'amorcer une transition rapide vers l'autonomie énergétique des espaces publics et des logements, notamment en milieu urbain.

10. تعزيز المعايير البيئية المرتبطة بالطاقة في قطاع البناء بهدف تحقيق نقلة سريعة نحو الإستقلالية في إنتاج طاقة المرافق العمومية، خاصة في المجال الحضري.

Die Verschärfung bestehender Bauauflagen im Hinblick auf einen schnellen Wandel hin zur Energieautonomie – insbesondere im städtischen Raum.