









	UNESCO-Aktionstag (Mi, 22.06.22 von 09:00 – 15:00 Uhr) „Transformation konkret! – Strukturwandel durch Bioökonomie“ Citykirche Mönchengladbach, Kirchplatz 14, 41061 Mönchengladbach	
---	---	---

Uhrzeit	Programm-Punkt	Ort
09:00 Uhr	Musikalische Darbietung durch Kevin Kias (10 Min)	Bühne/Citykirche
09:10 Uhr	Eröffnungsreden/Begrüßungen 1. Felix Heinrichs (Oberbürgermeister) 2. UNESCO-Landeskoordination 3. Danièle Hamdan (Schulleitung Volksgartenstraße)	Bühne/Citykirche
09:30 Uhr	Musikalische Darbietung durch Kevin Kias (10 Min)	Bühne/Citykirche
09:40 Uhr	1. Fabio de Lana (Bezirksschülersprecher) (ca. 5 Minuten) 2. Dr. Martin Wirtz (Leiter der Stabsstelle Strukturwandel Mönchengladbach) (ca. 15 Min) 3. Dr. Christian Klar (Leiter Koordinierungsstelle BioökonomieREVIER, Forschungszentrum Jülich) „Von der Braunkohle zur Bioökonomie“ (ca. 30 Min.)	Bühne/Citykirche
10:30 Uhr - 10:45 Uhr	Darbietungen der UNESCO-Musikgruppe des Gymnasiums Rheindahlen (ca. 15 Min)	Stände/Citykirche
10:45 Uhr - 14:00 Uhr	Rundgang durch die Stände / Besuch der Stände durch externe Gäste	Stände/Citykirche
14:00 Uhr - 15:00 Uhr	Podiumsdiskussion „So sehen wir die Zukunft in der Region“ Gäste: Dr. Christian Klar und Dr. Martin Wirtz Moderation: Fabio de Lana	Bühne/Citykirche

	„Transformation konkret! – Strukturwandel durch Bioökonomie“ Die Bioökonomie versteht sich als Transformation von einer Erdöl-, Erdgas-, Kohle-basierten Wirtschaft hin zu einer Wirtschaft, die auf der effizienten Nutzung von biologischen/regenerativen Ressourcen wie Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen besteht.	
---	---	---

	1. Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft Die Strukturwandelinitiative BioökonomieREVIER wird vom Forschungszentrum Jülich koordiniert und arbeitet an der Entwicklung einer Modellregion für Bioökonomie. Ziel ist die Transformation von der traditionellen, auf fossilen Rohstoffen aufbauenden Wirtschaftsweise hin zu einer nachhaltigen, biobasierten Kreislaufwirtschaft. Anschauliche Exponate thematisieren praxisnahe Innovationen wie Verpackungsmaterial aus Pflanzenfasern, Bioplastik aus organischen Reststoffen oder die Doppelnutzung von Ackerflächen für die Energie- und Lebensmittelerzeugung. https://www.BiooekonomieREVIER.de/start	
---	--	---

2. Bioökonomie und Stadtentwicklung	
	<p>Das Bischöfliche Pius-Gymnasium Aachen präsentiert die Premiumwege der Stadtentwicklung Aachen. Aachen plant die Entwicklung nachhaltiger Stadterkundungspfade, die in eine „Europäische Touristenbroschüre“ mit Erläuterungen zum nachhaltigen Stadtleben einfließen.</p> 
	<p>Unter Strukturwandel versteht man tiefgreifende Veränderungsprozesse, die meistens von wirtschaftlichen Veränderungen ausgehen, deren Auswirkungen aber die Gesellschaft insgesamt betreffen. In Mönchengladbach hat der Niedergang der Textilindustrie zahlreiche, oft negative Folgen gehabt. Den aktuellen Strukturwandel im Rheinischen Revier verstehen wir seitens der Stadt Mönchengladbach als Transformation in Richtung einer nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft (Donut-Ökonomie).</p> 
	<p>Die Realschule Heinsberg widmet sich dem Thema Mikroklima. Damit ist das spezielle Klima eines Areals gemeint, das sich in den bodennahen Luftschichten ausbildet und stark von den vorhandenen Oberflächen (Untergrund, Bewuchs, Bebauung), z.B. deren Rauigkeit und thermischen Eigenschaften, beeinflusst ist. Dies verdeutlicht die Realschule Heinsberg mit ihren Schwerpunkten Dachbegrünung und Färbergarten.</p> 
	<p>Bürgergärten der Transition Town MG haben eine wichtige soziale und ökologische Funktion. In diesen Gärten soll naturnahes Gärtnern stattfinden und vermittelt werden. Schülerinnen und Schüler werden bei der Erstellung von Staatgutbändern und Saatgutbomben mitwirken.</p> 
	<p>Das Gärtnern in der Stadt, auch Urban Gardening ist fester Bestandteil des Bildungsangebots der VHS Mönchengladbach. Der kleine Bürgergarten „BergGartenOase“ direkt vor der VHS ist Lernort und Erholungsort zugleich.</p> 

3. Bioökonomie und Energiewirtschaft	
	<p>Wasserstoff aus Sonnenenergie - Bis 2050 soll Wasserstoff aus 100 Prozent erneuerbaren Energien hergestellt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, kooperiert Deutschland mit Marokko. Wasserstoff wird mittels der Sonnenenergie produziert. Dies verdeutlicht der Deutsch-Marokkanisches-Forum e.V..</p> 
	<p>Ein Solarkocher ist eine Vorrichtung, um aus der Energie der Sonnenstrahlung Wärme zum Kochen zu erzeugen. Die Einstrahlung wird im Brennpunkt eines Hohlspiegels gebündelt. Diesen Solarkocher präsentieren Schülerinnen und Schüler des Berufskollegs Volksgartenstraße.</p> 
	<p>Ein Wasserkraftwerk oder auch eine Wasserkraftanlage ist ein Kraftwerk, das die potentielle Energie des Wassers in mechanische Energie bzw. elektrische Energie umwandelt. Damit wird die Wasserkraft für den Menschen nutzbar gemacht. Dies kann an Fließgewässern oder Stauseen erfolgen oder durch Strömungs- und Gezeitenkraftwerke auf dem Meer. Das Gymnasium Rheindahlen präsentiert als Beispiel den Voltastausee in Ghana.</p> 

	<p>Am Infostand der Strukturwandelinitiative BioökonomieREVIER ist u.a. ein Modell der Agri-/Horti-Photovoltaik Demonstrationsanlage des Forschungszentrum Jülich zu sehen. Hierbei geht es um die doppelte Nutzung von Ackerflächen: am Boden wachsen Kulturpflanzen, darüber erzeugen Solarmodule erneuerbaren Strom.</p> <p>Der modulare Energiepark der Fachhochschule Aachen demonstriert die Energiewende im Strukturwandel. Neben verschiedenen Arten der erneuerbaren Energieerzeugung werden Energiespeicher, Energieverbraucher und die Energieverteilung modellhaft miteinander gekoppelt.</p>	 
	<h3 style="text-align: center;">4. Bioökonomie und Textilindustrie</h3> <p>C&A realisiert in Mönchengladbach die Produktion nachhaltiger Jeans. Anstatt die Jeans wie oft üblich aufwendig mit Chemikalien zu bleichen, werden die Hosen in der neuen Produktionsstätte mit einem Laser behandelt. Das Projekt wird wissenschaftlich von der Hochschule Niederrhein begleitet.</p> <p>Alte Textilien sind nur selten ein Fall für den Mülleimer. Beim Textil-Upcycling werden alte Kleidungsstücke, Haushaltstextilien oder Stoffreste in neue, einzigartige DIY-Pieces verwandelt. Upcycling-Ideen für alte Kleidung: Neues aus Jeans, T-Shirts und Stoffresten. Dies präsentiert das Bischöfliche Pius-Gymnasium Aachen.</p>	 
  	<h3 style="text-align: center;">5. Bioökonomie und produzierendes Ernährungsgewerbe</h3> <p>Die Kelzenberger Bäckerei backt das Brot "Ackbo" aus der rheinischen Ackerbohne (Rheinischen Ackerbohne e. V.). Bäckermeister Benedikt Andler hat es aus 40% Dinkel und 60 % Ackerbohnen entwickelt. Das Brot schmeckt auch nach vier bis fünf Tagen noch frisch. Das "Ackbo" backen wir auf dem UNESCO-Aktionstag.</p> <p>In der Backstube der Bio Ganzkornbäckerei Café Ö stellen täglich drei Bäcker und ein Konditormeister frische Backwaren in traditioneller Handarbeit her. Auf der hauseigenen Steinmühle werden alle Getreidesorten täglich frisch vermahlen, so dass alle Produkte die wertvollen Bestandteile des vollen Korns enthalten.</p> <p>Ziel des Ernährungsrates Mönchengladbach ist, die Folgen der ungesunden Ernährung und Lebensmittelverschwendung in der Stadt zu bekämpfen. Sie stellen aus Ihrer Ideenwerkstatt die „Schnippeldisko“, „Regiochallenge“ und „Zu gut für die Tonne“ vor.</p>	  
	<h3 style="text-align: center;">6. Bioökonomie und Forstwirtschaft/Holzindustrie</h3> <p>Mit mehr als 86.000 Stadtbäumen und mehr als 40 Hektar Baumgruppen ist Mönchengladbach eine sehr grüne Stadt. Der Bürgerwald befindet sich auf dem Mönchengladbacher Hauptfriedhof (Kaldenkirchener Straße 131). Bei der mags AÖR können Baumspenden übernommen werden. Gerne können sich Spender*innen ebenfalls an der Pflege beteiligen.</p>	

7. Bioökonomie und Fischereiwirtschaft/Aquakultur



Die **Aquaponik** stellt einen Sonderfall der Aquakultur dar, bei der das Prozesswasser zusätzlich für die Nährstoffversorgung von Pflanzen genutzt wird (Doppelnutzung des Wassers). Das **Berufskolleg Volksgartenstraße** verdeutlicht, dass Aquaponik die Aufzucht von Fisch in einer Aquakultureinheit (Fischhaltung und Wasseraufbereitung) mit dem hydroponischen Anbau von Nutzpflanzen (z.B. Auberginen, Tomaten und Zucchini) in einem Produktionssystem vereinigt.



8. Bioökonomie und Werkstoffe/Papierindustrie/Verpackungen



Wasserstoff ist der Schlüssel für klimaneutralen Stahl. Das kleine Molekül kann einen großen Beitrag leisten, um zukünftig Kohlenstoff in der Stahlproduktion zu ersetzen. Genau darauf setzt **thyssenkrupp Steel** im Rahmen der Transformation zu einem klimaneutralen Unternehmen. Wasserstoff soll in der Duisburger Hütte des Unternehmens zunächst im Hochofen und zukünftig in neuen Direktreduktionsanlagen zum Einsatz kommen. Bis zu 20 Mio. Tonnen CO₂ pro Jahr will das Unternehmen so perspektivisch einsparen. Herstellung von **"Grünem Stahl aus Grünem Wasserstoff"** - **"Wir kochen auch nur mit Wasserstoff"**



WS Quack + Fischer produziert schon heute die **nachhaltigste Verpackungsform** überhaupt: Die Faltschachtel aus Karton. Karton wird zu 100% aus den nachwachsenden Rohstoffen Holzfasern und Zellulose oder aus aufbereitetem Altpapier hergestellt. Die Papierfasern werden im Schnitt bis zu sieben Mal recycelt. Bei der Nutzenergie im Hause WS Quack + Fischer kommen nur umweltfreundliche Lösungen zum Einsatz. Das Unternehmen setzt auf eine **flächendeckende Photovoltaikanlage** und die **Nutzung der Maschinenabwärme** und verbindet dies mit einem energiesparenden KfW55 Gebäude.



VIEL MEHR unverpackt möchten den Schüler*innen zeigen, wie das unverpackte Einkaufen funktioniert. Dazu bringt das Unternehmen eine kleine Abfüllstation mit Röhren mit. Diese werden mit Lebensmitteln gefüllt sein, sodass sich die Schüler*innen selbst etwas abfüllen können. Anhand dieses praktischen Beispiels kann **VIEL MEHR unverpackt** dann erzählen, wie und woher sie ihre Lebensmittel beziehen, wie viel Müll durch ihre Arbeit gespart wird und was jede einzelne Personen im Kleinen tun kann, um Müll zu vermeiden.



„Papier braucht disruptive Innovationen!“ - Um eine **klimaneutrale Papierproduktion** zu erreichen, werden massive Innovationen benötigt. Mit der **Modellfabrik Papier** wird ein Beitrag dazu geleistet. Ein ehrgeiziges Ziel braucht ein kompetentes Netzwerk. Dafür gibt es den **Wissenschaftlichen Beirat** und den **Gesellschafterausschuss**.



Die Verpackungsrevolution – Verpackung aus Laub

Jedes Jahr im Herbst müssen Tonnen von Laub entsorgt werden. Deshalb hat sich das **Inda-Gymnasium Aachen** überlegt, ob man mit diesem „Abfallprodukt“ nicht noch etwas Sinnvolles anstellen könnte. Über einige Umwege ist das Team schließlich auf die Idee gekommen, ein **neuartiges Verpackungsmaterial mit Laub** zu entwickeln. Indem mit dieser Verpackung die Pappe abgelöst wird, schützt man die Umwelt. Diese Verpackung hat die Vorteile, dass sie biologisch abbaubar und sehr stabil ist. (**Schülerprojekt, Klasse 8**)



	<h3 style="text-align: center;">9. Bioökonomie und Reststoffe/Recycling/Abfallstoffe</h3>	
	<p>Unter dem Motto „Reparieren statt Wegwerfen“ erhalten Bürger*innen im Repair Café Mönchengladbach (Paritätisches Zentrum) auf der Friedhofstraße 39 Hilfe zur Selbsthilfe beim Reparieren, Flickern und Einrichten. Alles Tragbare kann repariert werden. Computerreparaturen werden auf dem UNESCO-Aktionstag durchgeführt.</p>	
	<h3 style="text-align: center;">10. Bioökonomie und Mobilität</h3>	
	<p>Wer mit dem Rad zur Arbeit fährt, tut etwas für seine Gesundheit und schont die Umwelt, so der ADFC Mönchengladbach e. V. Die Länge der Strecke ist kein Kriterium. Bereits 30 Minuten Bewegung pro Tag steigern die Leistungsfähigkeit und senken das Krankheitsrisiko. Oft fehlt nur ein kleiner Impuls, um die „guten Vorsätze“ umzusetzen.</p>	
	<p>Das STADTRADELN findet jährlich bundesweit vom 1. Mai bis 30. September statt. In den Kommunen selbst wird an 21 aufeinanderfolgenden Tagen für mehr Klimaschutz und mehr Radverkehrsförderung geradelt. In diesem Jahr wurde vom 06.-26.05.22 geradelt. Alle, die im Rhein-Kreis Neuss wohnen, arbeiten, einem Verein angehören oder eine (Hoch-)Schule besuchen, konnten beim STADTRADELN mitmachen. Das Pascal-Gymnasium Grevenbroich stellt dieses Projekt vor.</p> <p>Service der Radstation Mönchengladbach Hbf: (Änderungen von Cäcilia übernehmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrrad-Parkhaus – Inzwischen ist für viele das Fahrrad das Fortbewegungsmittel Nummer eins. Im Fahrrad-Parkhaus kann man es sicher und geschützt parken. - Fahrrad-Verleih - Ob City-Bike, Mountainbike, Kinderrad oder E-Bike, sowohl an der Radstation am Hauptbahnhof Rheydt wie auch an der Radstation am Hauptbahnhof in Mönchengladbach gibt es eine breite Palette an Mietfahrrädern im Verleih. - Fahrrad-Codierung – Damit das Fahrrad gegen Diebstahl besser geschützt ist. - Fahrrad-Service - Die Reifen des Zweirads könnten mehr Luft gebrauchen, man hat einen Platten oder das Licht geht plötzlich nicht mehr? Im Rahmen des Fahrrad-Services bieten die Radstationen: Reinigung, Reparaturen von kleineren Defekten, Luftpumpen, aber auch Hilfen am Bahnhof, wie Koffertragen u.v.m. - E-Bike Ladestation – Hier kann man nicht nur E-Bikes ausleihen, Radler*innen haben auch die Möglichkeit, Ihr E-Bike an der Radstation am Hauptbahnhof Mönchengladbach aufzuladen. 	 
	<h3 style="text-align: center;">11. Bioökonomie und Digitalisierung/Digitalität</h3>	
	<p>Die mags AöR bringt einen Twizzy (E-Auto), eine kleine Kehrmaschine und eine Wave zur umweltschonenden Unkrautbeseitigung bspw. auf Kopfsteinpflaster mit. Alle Fahrzeuge stehen draußen am Ausstellungswagen und können besichtigt werden.</p>	

 <p>15 LEBEN AN LAND</p>	<p>Flugdrohnen in der Landwirtschaft helfen bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Rettung von Rehkitzten in Mähwiesen - der Überwachung des Pflanzenbestandes aus der Luft - dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln <p>Die Landwirtschaft wird durch Drohnen effizienter und nachhaltiger. Dies zeigt das Berufskolleg Volksgartenstraße.</p>	 <p>BERUFSKOLLEG VOLKSGARTENSTRASSE für Wirtschaft und Verwaltung MÖNCHENGLADBACH</p>
 <p>4 HOCHWERTIGE BILDUNG</p>	<p>12. Bioökonomie und Berufe der Bioökonomie/StartUps</p>	
	<p>Auf dem Weg zur Start-Up-City: Etliche spannende Jungunternehmen sind in den vergangenen Monaten und Jahren in Mönchengladbach bereits an den Start gegangen. Die WFMG präsentiert die neuen nachhaltigen Start-Ups im Image-Film: https://www.youtube.com/watch?v=z7HYcM2fpFw</p>	 <p>WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG MÖNCHENGLADBACH GMBH</p>
	<p>Die VHS MG und das Berufskolleg Volksgartenstraße verdeutlichen Entwicklungen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)/Schule der Zukunft (SdZ).</p> <p>Durch eine nachhaltige Entwicklung soll Menschen ein gutes Leben ermöglicht werden. Nicht nur einigen wenigen, sondern allen – heute und in Zukunft.</p>	 <p>BERUFSKOLLEG VOLKSGARTENSTRASSE für Wirtschaft und Verwaltung MÖNCHENGLADBACH</p>
	<p>Bildung für nachhaltige Entwicklung versetzt Lernende in die Lage, reflektierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsvoll in diesem Sinne zu handeln. Dabei geht es um individuelles Handeln, aber auch um die Mitgestaltung gesellschaftlicher Entwicklungen.</p>	 <p>VOLKHOCHSCHULE MG</p>
 <p>17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE</p>	<p>SDG 17: Partnerschaften zur Erreichung der Ziele</p>	
	<p>„So will ich leben in meiner Stadt“ Jede/r Besucher/in kann auf einer Wandzeitung aufschreiben, wie sie/er sich eine nachhaltige Stadt vorstellt. Die Vorschläge werden gesammelt und später dem Bürgermeister übergeben.</p>	