

Abstracts

Keynotes

Christina Berndt

Beruf, Schule & individuelle Resilienz

Do., 13.30 – 14.30 Uhr

[H. 0100]

Pia-Johanna Schweizer (RIFS Potsdam)

Arbeitslehre und gesellschaftliche Resilienz

Fr., 09.00 – 09.45 Uhr

[H. 0100]

Birgit Ziegler (TU Darmstadt/SWK):

**Lehrkräftegewinnung und Lehrkräftebildung
für einen hochwertigen Unterricht**

Fr., 14.15 – 15.00 Uhr

[H. 0100]

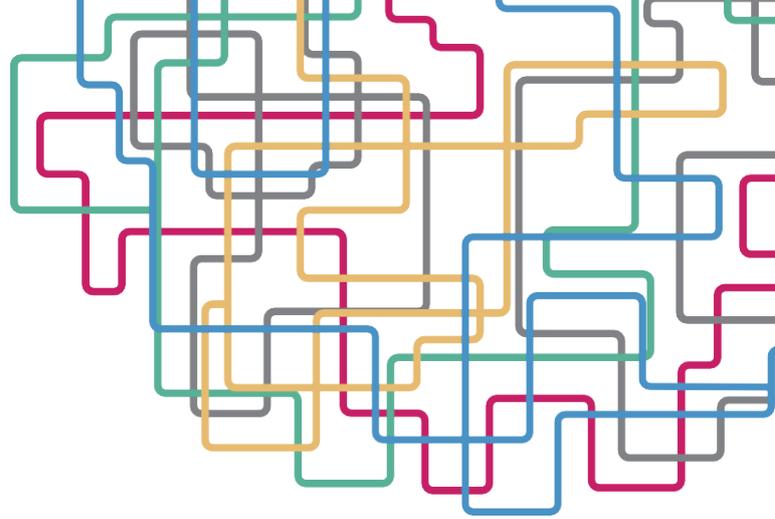
Vorträge

Hans-Liudger Dienel (TU Berlin)

Werkstattunterricht als Demokratie- und Resilienzschule: John Dewey und Georg Kerschensteiner heute

John Deweys berühmte These aus dem Buch „Democracy and Education“ von 1916, dass Demokratie weniger eine Regierungsform als ein Lebensform sei, die im projektorientierten Werkstattunterricht erlernt werde, könnte so auch von Georg Kerschensteiner stammen, dem Erfinder der „Arbeitsschule“ und der Berufsschule, der 1913 eine Vortragsreise durch die USA unternommen hatte. Beide sahen den projektorientierten Werkstattunterricht als Demokratieschule. Der Beitrag vergleicht Gemeinsamkeiten und Unterschiede und transformiert den Geist beider Reformpädagogen in zukunftsorientierte Thesen für die Demokratiebildung und Stärkung der Resilienz heute.

Stichworte: Demokratie als Lebensform, Werkstattunterricht, Bürgerräte als Demokratiewerkstätten





Eva Anslinger (Zentrum für Arbeit und Politik der Universität Bremen)

Demokratieförderung im Übergangssystem

Multiple Krisen und die zunehmende Gefährdung unserer demokratischen Grundordnung durch antidemokratische Haltungen und Rechtspopulismus führen zu der allgemeinen Forderung, möglichst *alle* Menschen in demokratische Lernprozesse einzubinden, denn „Demokratie ist die einzige Staatsform die gelernt werden muss – immer wieder, tagtäglich und bis ins hohe Alter hinein. Das sind Lernprozesse, die beginnen in den Familien und in den Kindertagesstätten und sie enden nicht im Seniorenheim“ (Negt 2016, 10). Das berühmte Zitat von Oskar Negt verdeutlicht, dass *alle* Bildungsinstitutionen aufgefordert sind, diesem Postulat Rechnung zu tragen. Damit tritt der Übergangssektor als einer der „zentralen institutionalisierten Lernorte“ in den Fokus, an denen überwiegend bildungsferne und marginalisierte Zielgruppen noch in demokratische Lernprozesse eingebunden werden können, um Resilienz gegenüber demokratiefeindlichen Gruppen aufzubauen.

Stichworte: Demokratieförderung, Übergangssystem, gesellschaftlicher Zusammenhalt

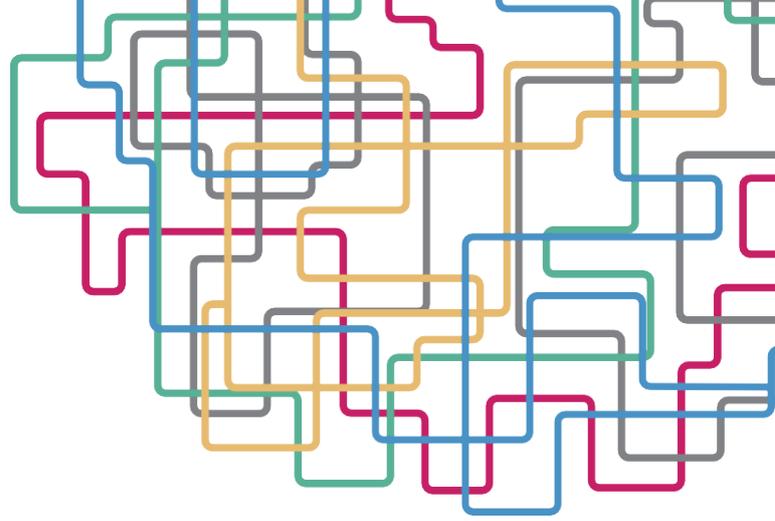
Stephanie Burger (TU Dresden)

Geschlechtergerechte Karrierechancen schon ab der Schule?

Noch immer beeinflusst das angeborene Geschlecht die Karrierewege von Menschen erheblich und die Berufs- und Studienwahl junger Menschen ist stark von geschlechtsspezifischen Stereotypen geprägt. In Zeiten multipler Krisen wird es immer wichtiger, wie Resilienz und arbeitsorientierte Bildung gestärkt werden können. Die zugrundeliegende Erhebung in Sachsen untersucht die Einflussvariablen auf die Berufswahl, darunter Erziehungsberechtigte, Peers, Lehrkräfte, Lehr-Lern-Settings sowie Interessen und Selbstwirksamkeit innerhalb einer umfassenden Betrachtung des Einflusses auf Berufswahl ab einem Alter von 10 Jahren bis zum Studium. Ziel ist es, Interventionsmöglichkeiten zu identifizieren, um die berufliche Karriere zu verbessern, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken und Mangelbereiche für alle, insbesondere nicht männlich gelesene Berufstätige, attraktiver zu gestalten. Durch die Untersuchung von sozialem Geschlecht wird ein Beitrag zur Geschlechtervielfalt geleistet.

Stichworte: Berufswahl, Diversität, Selbstwirksamkeit





Christiane Thole (TU Hamburg)

Integrative Arbeitslehre durch berufliche Identitätsarbeit

Der Beitrag stellt zentrale Ergebnisse einer Dissertation aus dem Kontext der dualen Ausbildung im Einzelhandel vor. Anhand qualitativer Fallstudien wird gezeigt, welche Herausforderungen Auszubildende während ihrer Ausbildung erleben und inwieweit Identitätsarbeit zu deren Bewältigung von der Berufsschule im Sinne des Bildungsauftrages unterstützt wird. Identitätsarbeit ist hierbei als das Ausbalancieren des Person-Umwelt-Verhältnisses in übersituativer Verarbeitung situativer Erfahrungen zu verstehen. Obwohl gelingende Identitätsarbeit die Resilienz, Leistungsfähigkeit und Zufriedenheit der Betroffenen nachweislich verbessert, werden drei diesbezügliche Entwicklungsaufgaben (Identifikation, Anerkennung, Gestaltung) kaum beachtet. Die Autorin regt an, die berufliche Identität bereits gezielt in der Arbeitslehre zu fördern und deren Teilaufgaben in diesem übergeordneten Bildungsziel zu integrieren.

Stichworte: Identitätsarbeit, Entwicklungsaufgaben, integrative Didaktik

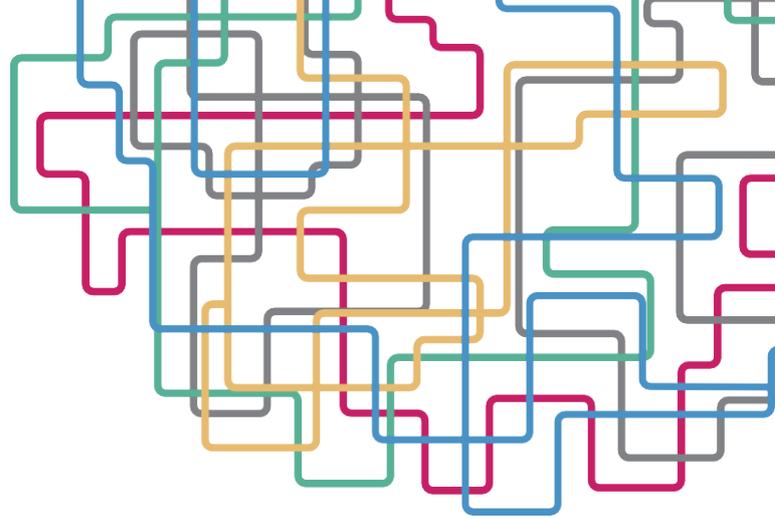
Enrico Schöbel (IWT - Institut der Wirtschaft Thüringens GmbH)

Analyse von Unternehmen in multiplen Krisen als Beitrag zur Arbeitslehre

In einer globalen Wirtschaft bei multiplen Krisen lässt sich kein „Wie vor der Krise“ als Handlungsansatz bestimmen. Die statische Definition von Resilienz in der Physik und Technikwissenschaft greift für das Verstehen wirtschaftlichen Handelns und wirtschaftlicher Prozesse zu kurz. Das dynamische Resilienz-Modell von Brink et al. (2021) berücksichtigt dagegen die Herausforderungen an Personen, Unternehmung und Umfeld, sich in Handlungsspielräumen anzupassen und zu entwickeln. Das lässt sich methodisch und fachinhaltlich in der Arbeitslehre und Arbeitsorientierten Bildung umsetzen. Was Resilienz im Betrieb bedeutet, beleuchtet eine Umfrage der IWT - Institut der Wirtschaft Thüringens GmbH im Herbst 2022. Für den Verband der Wirtschaft Thüringens wurden 257 Mitgliedsverbände und -unternehmen befragt, 66 haben geantwortet. Die Ergebnisse unterstreichen auch die übergeordnete Bedeutung für die Arbeitslehre und Arbeitsorientierte Bildung.

Stichworte: Multiple Krisen, Unternehmen, Handlungsspielraum





Melanie Sittig (involas), Jennifer Gatzke und Hannah Nohr (ANU Hessen e. V.)

Berufe der Energiewende – Netzwerk und Praxisbeispiele Beruflicher Orientierung in Hessen

Die Berufliche Orientierung zur Förderung des Übergangs Schule – Beruf von Jugendlichen wird in Hessen u. a. durch die Landesstrategie OloV (Optimierung der lokalen Vermittlungsarbeit im Übergang Schule – Beruf) gestärkt. Kernelement dieser ist die abgestimmte Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ebenen und relevanten Akteuren des Ausbildungs- und Arbeitsmarktes. Die OloV-Koordination agiert als Multiplikator und fördert Netzwerke, u. a. mit der Thematik MINT oder der „grünen Arbeitswelt“ wie z. B. Energiewende-relevanter Berufe. Dieser Aspekt wird u. a. in Zusammenarbeit mit der ANU Hessen e. V. umgesetzt. Im Vortrag werden diese Netzwerkarbeit sowie ausgewählte Projekte wie z. B. „Energiewende-Held*innen“ oder „10.000Tage: Fachkräfte für eine klimapositive Gesellschaft“ vorgestellt.

Stichworte: Berufliche Orientierung, Multiplikatoren-Netzwerke, Energiewende

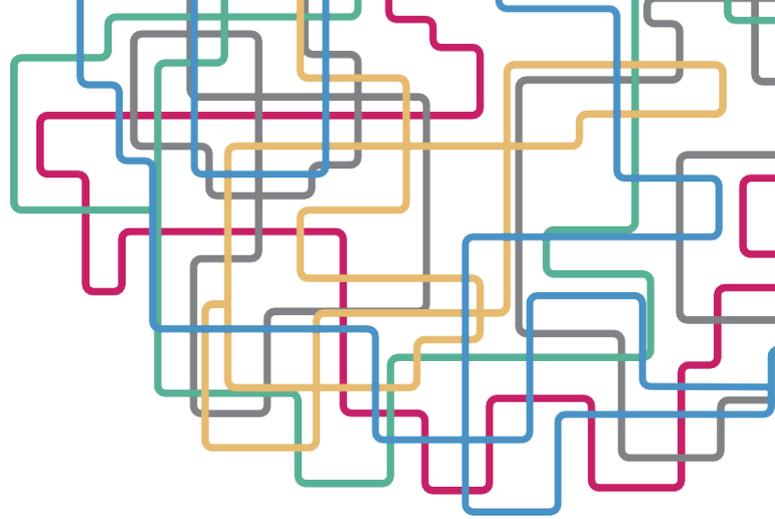
Markus Gitter und Simon Vollmer (Europa-Universität Flensburg)

Robotik in der Gastronomie – Betriebliche Einsatzszenarien und-motive

In dem geplanten Konferenzbeitrag wird der Einsatz von Robotik in der Gastronomie diskutiert. Der Fachkräftebedarf im Berufsbereich Ernährung und Hauswirtschaft wird als eine spezifische Ausprägung aktueller multipler Krisen diskutiert. Robotik kann so die Arbeitsfähigkeit und Arbeitskraft von Mitarbeitenden unterstützen, indem sie repetitive oder körperlich anstrengende Aufgaben übernimmt und die Fachkräfte entsprechend entlastet. Dies kann zu einer Verbesserung des Service und einer Bewältigung der Fachkräftesituation beitragen. Allerdings muss dabei das integrative Potenzial niedrigschwelliger Beschäftigungsformen berücksichtigt und die Verdrängung von Mitarbeitern durch „Hilfs-Robotik“ diskutiert werden. In diesem Zusammenhang werden auch Arbeitsprozesse, Ausbildung und Handlungsempfehlungen betrachtet.

Stichworte: Fachkräftemangel; Rebound-Effekte; Service-Robotik





Regine Bigga (Universität Paderborn)

Klick und ab in den Urlaub – Nachhaltige Konsumententscheidungen reflektiert treffen

Im Vortrag wird der Frage nachgegangen, welche Kompetenzen Verbraucherinnen und Verbraucher benötigen, um nachhaltige Konsumententscheidungen im Tourismus zu treffen, wobei insbesondere die Lücke zwischen Wollen, Handeln und nachhaltiger Verantwortungsübernahme aufgezeigt wird. Die Hälfte der Urlaubseisen wird online auf Reiseportalen gebucht. Die Preise unterscheiden sich je nach Wochentag, Tageszeit und benutztem Gerät, das bei der Recherche verwendet wird. Das Umweltbundesamt weist darauf hin, dass durch den Tourismus ökologische Probleme entstehen, z. B. Bodenversiegelung und Wasserknappheit. In der Diskussion um nachhaltigen Tourismus wird empfohlen, dass jeweils lokale Hotelgewerbe durch Buchungen zu unterstützen. 2019 waren 57 Prozent der Urlauber*innen der Meinung, dass Reisen möglichst sozial verträglich und umweltfreundlich sein sollten. Aber nur sechs Prozent der Befragten legten bei der Buchung Wert auf Nachhaltigkeitskriterien.

Stichworte: nachhaltige Konsumententscheidungen, Umgang mit Ambivalenzen, digitale Kompetenzen

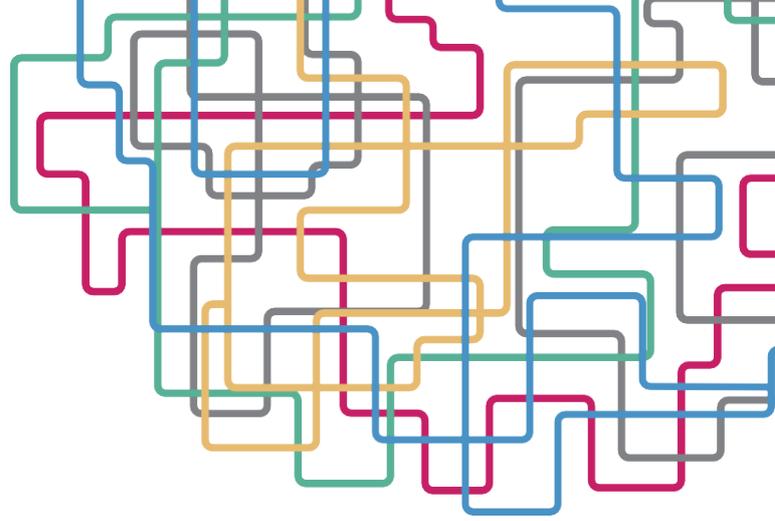
Matthias Schönbeck (TU Chemnitz)

Beziehungen zur Technik entwickeln – Reparieren im Lehramtsstudium

In den meisten technischen Lehramtsstudiengängen sind Methoden wie Experimentieren, Fertigen oder Konstruieren fest verankert, während Reparaturen als Methode bisher kaum Beachtung gefunden haben. Dies liegt teilweise an der Unbestimmtheit des Reparatursatzes und der Vielfalt seiner Anwendungen. Mit der zunehmenden Bedeutung von Bildung für nachhaltige Entwicklung und der Einbindung von Nachhaltigkeitszielen in die Lehrpläne werden jedoch ökologische Fragen, einschließlich der Reparatur von Produkten, immer wichtiger. Die Reparatur gewinnt auch durch Repair-Cafés und die Maker-Bewegung an Bedeutung, da sie neben der Entwicklung technischer Lösungen auch kulturelle und soziale Aspekte sowie Gemeinschaftssinn und ethische Überlegungen fördert. In einer Lehrveranstaltung haben Studenten des Grundschullehramtes verschiedene Reparaturen untersucht und ihre Vorgehensweisen reflektiert. Der Vortrag zeigt die Zusammenhänge auf und eröffnet didaktische Schlussfolgerungen.

Stichworte: Reparieren, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Maker-Bewegung





Maïke Gossen und Ulf Schrader (TU Berlin)

Suffizienzorientierte Bildung

In dem geplanten Konferenzbeitrag wird einführend für die Notwendigkeit eines kritischeren Verständnisses von Bildung für nachhaltige Entwicklung und Bildung für nachhaltigen Konsum argumentiert. Als Beitrag dazu wird die suffizienzorientierte Bildung vorgestellt, die auf Beiträgen kritischer Pädagogik und transformativen Lernens basiert und sich durch folgende Elemente auszeichnet: im Einklang mit anspruchsvollen Nachhaltigkeitskonzepten wie den Konsumkorridoren stehend, eine kritische Wahrnehmung von Wirtschaftssystem und Machtstrukturen einnehmend, didaktische Formate für kritisches Lernen anwendend und Bürgerengagement bei Lernenden und Lehrenden aktivierend. Abschließend erfolgt eine Diskussion der Umsetzbarkeit suffizienzorientierter Bildung im Rahmen resilienzfördernder Arbeitslehre.

Stichworte: Bildung für nachhaltige Entwicklung, Konsum, Suffizienz

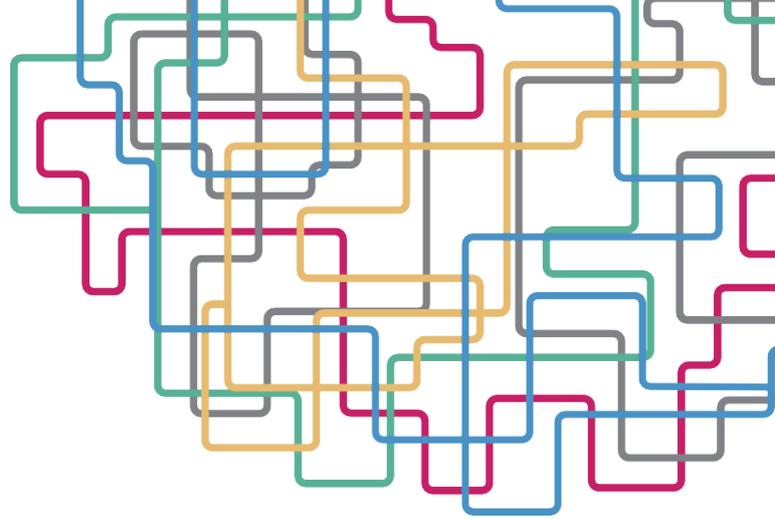
Silke Bartsch, Heike Müller und Annika Schönerstedt (TU Berlin)

Internationalisierung der Lehre – Förderung von Zukunftskompetenzen

Transformationsprozesse sind Ausgangspunkt des Beitrags im Hinblick auf die Aufgabe, Zukunftskompetenzen im Rahmen der universitären Lehrpersonenbildung zu fördern. Exemplarisch wird aufgrund des Potentials für eine digitale und globale Umsetzung die Ernährungs- und Verbraucherbildung als Bestandteil der Arbeitslehre fokussiert. Vorgestellt wird das für den Austausch zwischen Studierenden der TUB und der SKU (Laos) entwickelte FETA-Konzept, das iterativ im Rahmen der Kooperation von Müller und Bartsch (TUB) erarbeitet wurde und Elemente des Forschenden Lernens, Digital Storytelling und Virtuellen Austauschs kombiniert. Abschließend wird die Eignung der Konzeption, einen Forschungsrahmen zu schaffen, um im globalen Kontext Probleme im Inhaltsbereich der Arbeitslehre zu reflektieren, verdeutlicht.

Stichworte: Hochschuldidaktik, Globalisierung, Virtueller Austausch





Viola Muster und Ulf Schrader (TU Berlin)

Was kostet die Welt? Synergien zwischen finanzieller Bildung und BNE

Sowohl Finanz- als auch Nachhaltigkeitskompetenzen gelten als gesellschaftliche Schlüsselqualifikationen. Bisher werden die beiden Bildungsbereiche finanzielle Bildung (FB) und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) jedoch erst unzureichend zusammengedacht oder zusammen umgesetzt. Während in der FB soziale und ökologische Aspekte oft zu kurz kommen, beschränkt sich die BNE vielfach gerade auf diese Nachhaltigkeitsdimensionen und vernachlässigt die Ökonomie. In der Verbraucherbildung werden zwar sowohl finanzielle als auch nachhaltigkeitsbezogene Inhalte behandelt, jedoch erfolgt dies bislang vielfach nur additiv. Im Rahmen des Vortrags sollen Überlegungen präsentiert werden, (i) welche inhaltlich-konzeptionellen Überschneidungen und Zusammenhänge zwischen FB und BNE existieren und weiter ausgebaut werden können, (ii) wie die Arbeitslehre dazu beiträgt oder beitragen könnte, beide Bildungsbereiche zusammen zu adressieren und (iii) wie damit ein Beitrag zu individueller und gesellschaftlicher Resilienz geleistet werden kann.

Stichworte: Finanzielle Bildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Verbraucherbildung

Workshops

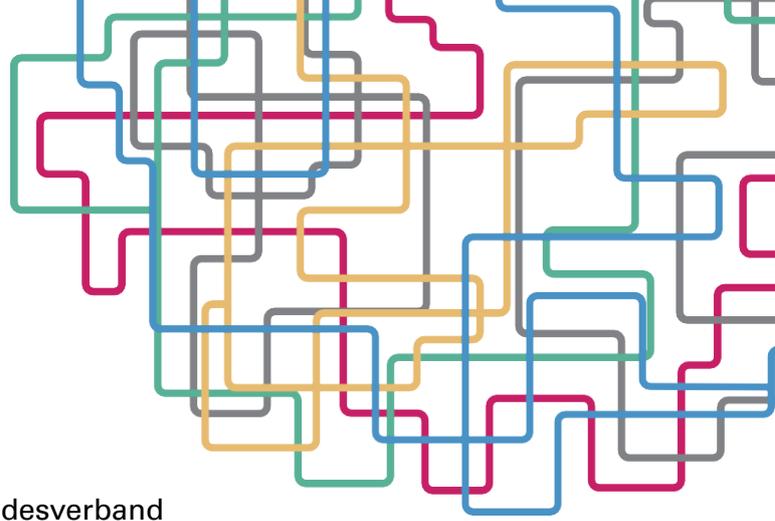
Kerstin Döllmann, Anna Sophie Risto und Dirk Wohlrabe (TU Dresden)

Resilienz für Seiteneinsteiger*innen im Fach WTH/S an sächsischen Oberschulen

In dem Workshop, der sich sowohl an Lehrkräftebildner*innen als auch an Vertreter*innen aus Verwaltung und Schulleitungen richtet, soll einführend in einem ca. 15-20-minütigen Inputvortrag die berufsbegleitende Qualifizierung im Fach „Wirtschaft, Technik, Haushalt/Soziales“ in Sachsen skizziert werden. Im weiteren Verlauf werden, bezogen auf die spezifische Lerngruppe „Seiteneinsteiger*innen“, Ansätze zum direkten und indirekten Aufbau von Resilienz gezeigt. In der eigentlichen Workshopphase sollen Möglichkeiten von Anwendungsbeispielen, welche ggf. auch auf andere Bundesländer übertragbar sind, von den Teilnehmer*innen erarbeitet und diskutiert werden. Ziel ist es, einen institutionenübergreifenden Austausch zu initiieren, um so die Professionalisierung der Seiteneinsteiger*innen auszubauen.

Schlagwörter: Seiteneinstieg, Resilienz, Lehrkräftequalifikation





Dörte Adam-Gutsch, Verbraucherzentrale Bundesverband

Peer-Education mit jungen Verbraucher*innen

Ob Greenwashing, #klarnaschulden oder Energiesparen – durch aktuelle Krisen gewinnen solche Themen immer mehr an Relevanz und fordern die Aktivierung multipler Kompetenzen. Junge Menschen in ihrer Rolle als Verbraucher*innen fit zu machen bedeutet, sie resilient für Krisen zu machen. Der Bildungsansatz des Peer-Education, der auf dem Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden auf Augenhöhe basiert, ist dabei vielversprechend. Ein Angebot, das junge Menschen dabei unterstützt, Verbraucherwissen aufzubauen und weiterzugeben, ist das Bildungsprogramm „Verbraucherchecker“ des Verbraucherzentrale Bundesverbands (vzbv). Als Praxisbeispiel bewegen sich die Verbraucherchecker mit ihren Akteur*innen an der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule, Unterricht und außerschulischem Lernen. In diesem Workshop wird das Bildungsprogramm vorgestellt, über Erfahrungen berichtet und darüber diskutiert, wo für Schule Möglichkeiten und Grenzen in der Vermittlung von verbraucherrelevanten Kompetenzen liegen und welche Rolle außerschulische Bildungsangebote innehaben.

Stichworte: Verbraucherbildung, Peer-Education, außerschulische Bildungsangebote

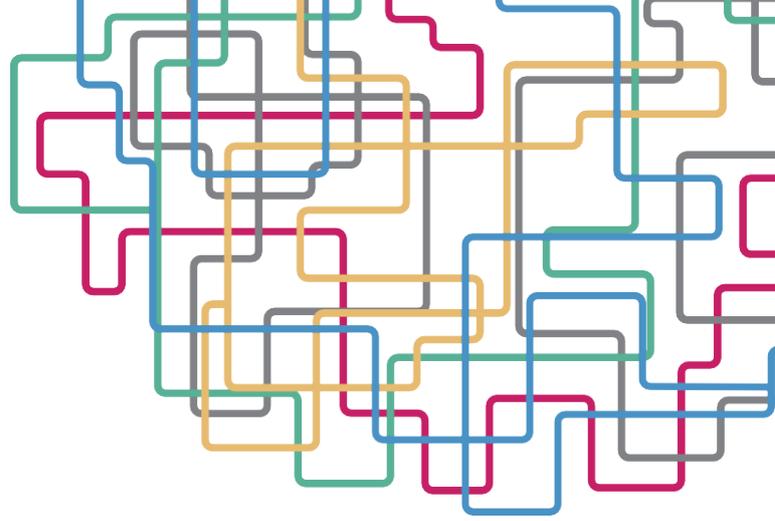
Christiane Thole (TU Hamburg)

Förderung psychischer Gesundheit in der Arbeitslehre

Angesichts dramatischer Erkrankungszahlen unter Jugendlichen und Beschäftigten soll im Workshop gemeinsam erarbeitet werden, welchen Beitrag Arbeitslehre zur Förderung der psychischen Gesundheit junger Menschen in der Arbeitswelt leisten kann. Hierzu werden zunächst für die Entwicklung von Resilienz relevante empirische Fakten und theoretische Grundlagen (Bildung, Identität, Salutogenese, Handlungskompetenz) vorgestellt. Anschließend soll gemeinsam erarbeitet werden, welche Unterstützungsbedarfe bereits jetzt sichtbar werden, welche Lösungsansätze es schon gibt und welchen Beitrag die GATWU zur systematischen Berücksichtigung der psychischen Gesundheit junger Menschen in der Arbeitswelt leisten kann. Hierzu werden seitens der Referentin anlassbezogene Ansätze aus der Ausbildungsvorbereitung, der Medienbildung, der gesundheitsförderlichen Schulentwicklung sowie dem Umgang mit Machtasymmetrien am Arbeitsplatz eingebracht.

Stichworte: Resilienz, Salutogenese, psychische Gesundheit





Katrin Bock (TU Hamburg)

Wie gerecht ist KI in der Bildung?

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz wird unser Leben in den verschiedensten Bereichen maßgeblich verändern. Die arbeitsorientierte Bildung kann auf unterschiedlichen Ebenen einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Schüler*innen auf diese Veränderungen vorzubereiten. Die Nutzung von KI-Anwendungen im Unterricht kann in diesem Zusammenhang dazu beitragen, grundlegende Kompetenzen im Umgang mit KI zu fördern und Lehr- und Lernprozesse zu optimieren. Doch wird dabei für wirklich alle Schüler*innen eine lern- und kompetenzunterstützende Wirkung entfaltet? Wie lässt sich Bildungsgerechtigkeit im Kontext der Künstlichen Intelligenz denken und stärken? In diesem Workshop wird diesen Fragen auf den Grund gegangen. Im ersten Teil geht es um ein grundlegendes Verständnis über Zusammenhänge zwischen KI, Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Im zweiten Teil werden diese Erkenntnisse gemeinsam mit eigenen Erfahrungen diskutiert, um daraus Schlüsse für die Praxis zu ziehen.

Stichworte: KI, Inklusion, Bildungsgerechtigkeit

Josephine Barbe und Dorothee Goerke

Nachhaltigkeit in Kleidung und Mode

Im ersten Teil des Konferenzbeitrages wird der derzeitige Hyper-Fast-Fashion Konsum kritisch hinterfragt. Darauf aufbauend werden nachhaltige Kleidungs- und Modekonzepte, wie beispielsweise Zirkularität, Zero Waste und Second Hand-Modelle vorgestellt und deren Machbarkeit anhand von bestehenden Berliner Modelabels diskutiert. Im zweiten Teil des Workshops werden wir praktisch arbeiten, das heißt, dass wir an den Nähmaschinen oder mit der Hand ein kleines nachhaltiges Upcycling-Projekt aus ausrangierter Kleidung herstellen werden. Das beinhaltet unter anderem die Auswahl des Textils, Zuschnitt, Nähen, Stopfen oder Sticken bis zur Fertigstellung.

Stichworte: Fast-Fashion, Nachhaltige Modekonzepte, Upcycling, Reparieren



Poster

Clemens Hafner (Justus-Liebig-Universität Gießen)

Kompetenzorientierte Anrechnungsverfahren im Arbeitslehre-Studium

Der Konferenzbeitrag befasst sich mit der Öffnung von Bildungsinstitutionen und fokussiert dabei die Umsetzung kompetenzorientierter Anrechnungsverfahren in den Lehramtsstudiengängen der Arbeitslehre. Durchlässigkeit bezieht sich auf die Möglichkeit, Bildungsabschlüsse und Kompetenzen über Sektorengrenzen hinweg zu erlangen. Die Anrechnung beruflicher Kompetenzen fördert die Mobilität zwischen Bildungsbereichen und trägt zur sozialen Gerechtigkeit bei, indem sie den Zugang zur Bildung erleichtert und Chancengleichheit fördert. Soziale Gerechtigkeit umfasst die Wertschätzung informellen Lernens und die Integration vielfältiger Lebens- und Berufserfahrungen in den akademischen Kontext. Anrechnungen ermöglichen eine gerechtere Bewertung individueller Kompetenzen und verbessern die Berufsaufstiegschancen von Personen mit beruflichem Vorwissen. Das Poster thematisiert Konzeptionen, Implementierungen und Nutzung der Anrechnungsverfahren im Kontext sozialer Gerechtigkeit.

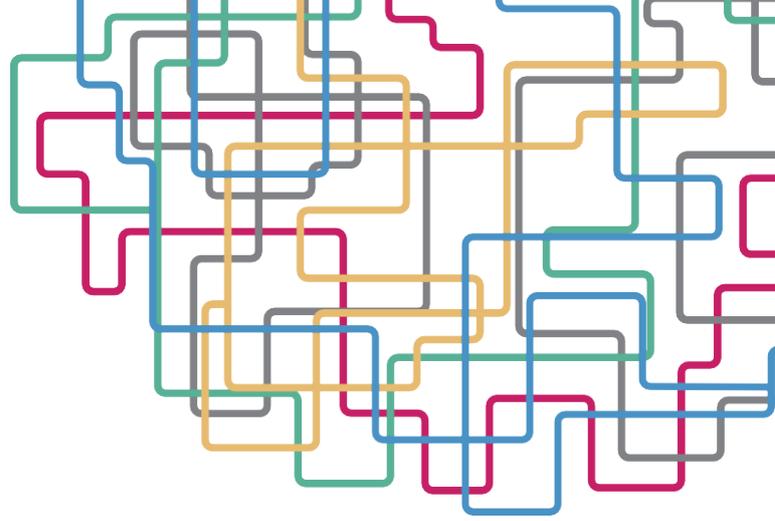
Stichworte: Anrechnungsverfahren, Durchlässigkeit, soziale Gerechtigkeit

Anne Schwind (TU Berlin)

Nachhaltige Entwicklung in Lehrplänen verankern

Eine von globalen Krisen geprägte Welt verlangt eine Gesellschaft, die diesen Herausforderungen gewachsen ist. Der schulische Rahmen, insbesondere das Lernfeld Arbeitslehre, spielt dabei eine zentrale Rolle für die Vermittlung zukunftsfähigen Denkens und Handelns im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Doch wie sieht die Integration in den Rahmenlehrplänen ausgewählter Bundesländer aktuell aus? Der Posterbeitrag untersucht zunächst die Integration des Kompetenzkonzepts der Gestaltungskompetenz nach de Haan und anschließend die Integration der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele in ausgewählte Lehrpläne des Lernfelds Arbeitslehre. Dabei werden wesentliche Unterschiede zwischen den Rahmenlehrplänen, sowie Defizite insgesamt deutlich. Die Analyse zeigt anschließend Verbesserungspotenziale auf, um die Bildungsziele einer nachhaltigen Entwicklung effektiver in Rahmenlehrplänen zu verankern.

Stichworte: Bildung für nachhaltige Entwicklung, Rahmenlehrpläne, SDGs



Phillipos Tsavalakoglou*, Lutz Kasper*, Luzia Leifheit*, Hannes Helmut Nepper*, Jochen Pfeifer*, David Weiler** und Jan Winkelmann* (*Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd; ** Universität Tübingen)

KI-gestützte Himmelsbeobachtungen

Derzeit erhält die Astronomie, also die Untersuchung, Beschreibung und Erklärung von Himmelskörpern und Phänomenen im Universum, im Unterricht der Sekundarstufe kaum Aufmerksamkeit. Dabei ist allgemein bekannt, dass Schülerinnen und Schüler ein starkes Interesse an Themen der Astronomie haben und dass diese Themen dazu beitragen können, ihre naturwissenschaftlich-technischen Fähigkeiten zu verbessern, insbesondere wenn es um das Verständnis grundlegender Naturgesetze und Prinzipien geht (zum Beispiel Gravitation, Optik, elektromagnetische Strahlung). Um diesem Mangel an Aufmerksamkeit entgegenzuwirken, wurde eine DIY-Astronomiestation entwickelt, die von einem Microcontroller per Chatbot gesteuert werden kann. Diese Station ermöglicht es, Umweltdaten, Bildmaterial und Videosequenzen in einer Messengergruppe kooperativ zu teilen. Der Leitgedanke dabei war eine Kombination aus Maker Education-, Educational Technology- und Citizen Science Handlungssequenzen, in denen Schülerinnen und Schüler aktiv am technologischen Entwicklungsprozess teilnehmen können.

Stichworte: Künstliche Intelligenz, Maker Education, Citizen Science

