

# Die Lausitz als grünes Powerhouse Deutschlands? – eine lösungsorientierte und kartengestützte Auseinandersetzung mit dem Strukturwandel einer Energielandschaft

Die vorliegende Unterrichtssequenz folgt einem lösungsorientierten Ansatz (vgl. Hoffmann 2023), ausgehend von der optimistischen Zukunftsvision eines grünen Powerhouse Lausitz als Nukleus für eine umfassende ökonomisch-ökologische Transformation (vgl. Südekum 2019) und als Wettbewerbs- und Standortvorteil für die Region. Kartengestützt erkennen die Schülerinnen und Schüler exemplarisch am Raumbeispiel Lausitz den räumlichen Strukturwandel von einer stark vom flächenintensiven Abbau und der Verstromung des fossilen Energieträgers Braunkohle geprägten Energielandschaft hin zu einer ebenso anthropogen geprägten Bergbaufolgelandschaft mit neuen Nutzungsfunktionen.

Materialgestützt werden im Rahmen einer abschließenden SWOT-Analyse Lösungs- (Stärken und Chancen) und Problemraum (Schwächen und Risiken) reflektiert miteinander vernetzt, um im Sinne der Themenfrage zu einer Bewertung zu gelangen, inwiefern die Zukunftsvision vom „grünen Powerhouse“ ein sinnvoller Entwicklungspfad für die Region Lausitz ist.



stock.adobe.com, Dublin: Photofex

Abb. 1: Tagebau Welzow



iStockphoto.com, Calgary: mweirauch

Abb. 2: Bergbaufolgelandschaft mit Windpark

## Theoretische Grundlage

**„When I think of climate, I think of jobs.“  
(Joe Biden, US-Präsident)**

Die Anpassung an den Klimawandel und die darauf reagierende Klimapolitik der Bundesregierung, aber auch die Globalisierung und der internationale Wettbewerb bedingen für den Wirtschaftsstandort Deutschland einen hohen Transformationsdruck.

Vor dem Hintergrund national und international vereinbarter Klimaziele und dem daraus resultierenden, schrittweisen Ausstieg aus der Braunkohleverstromung (Kohleausstiegsgesetz 2020) stehen insbesondere die von dem Umbau der Energieversorgung betroffenen drei verbliebenen Braunkohlereviere strukturell vor großen Herausforderungen.

Das Braunkohlerevier Lausitz hat schon einmal einen sehr plötzlichen, radikalen sozioökonomischen Strukturwandel mit der Folge von Massenentlassungen und Schließungen vieler Unternehmen im Zuge der Wiedervereinigung erlebt. Gegenwärtig liegt die Zahl der direkt in der Braunkohlewirtschaft Beschäftigten in der Region zwar nur noch bei 7675 Erwerbstätigen (Stand: Ende 2022), was etwa 2 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Region entspricht, der Anteil der Braunkohlewirtschaft an der Bruttowertschöpfung der Lausitz beträgt jedoch etwa 4,3 %, in einzelnen Landkreisen noch deutlich mehr (Umweltbundesamt 2019). Vor dem Hintergrund einer historisch gewachsenen, besonderen Bedeutung der Braunkohlewirtschaft und ei-

ner im Vergleich zum Rheinischen und Mitteldeutschen Revier höheren Arbeitslosenquote und insgesamt niedrigeren Bruttowertschöpfung ist die Lausitz als Region sicherlich am stärksten vom Braunkohleausstieg betroffen und auch räumlich immer noch eine stark vom Abbau und der Verstromung von Kohle geprägte Landschaft.

Die Lausitz steht nun vor einer erneuten Transformation, wobei im Vergleich zu der Situation in den 1990er-Jahren diesmal der zeitliche Vorlauf bis zum endgültigen Kohleausstieg spätestens im Jahr 2038 länger und planbarer ist. Zudem unterstützt die Politik diesen Strukturwandel finanziell mit Ausgleichszahlungen in Höhe von insgesamt 40 Mrd. Euro, um so ihrer Verantwortung für das Gelingen des Strukturwandels gerecht zu werden.

Das gemeinsame Leitbild von Politik (vgl. z. B. Abschlussbericht Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“) und der LEAG als dominantem Lausitzer Braunkohleunternehmen ist, dass die Lausitz Energieregion bleibt und sich zu Deutschlands Zentrum erneuerbarer Energien, zu einem „grünen Powerhouse“, entwickelt.

Vorhandene Netzinfrastrukturen, die Nachnutzungsmöglichkeiten bergbaulicher Flächen und große Leistungspotenziale für Wind- bzw. PV-Anlagen bieten grundsätzlich gute Ausgangsvoraussetzungen für die Umsetzung dieses Leitbildes. Dieses „grüne Powerhouse“ Lausitz mit einer Vielzahl an erneuerbaren Energieparks entsteht gegenwärtig daher vor allem auf den recht konfliktfreien Flächen der Bergbaufolgelandschaften im Zuge der Rekultivierung. Auf Grundlage dieses massiven und flächenintensiven Ausbaus regenerativer Energien soll in Kombination mit innovativen Technologien der Energieumwandlung (Power-to-Gas) und Speicherung (Big Batteries, H<sub>2</sub>-ready-Kraftwerke) die Basis für eine grundlastfähige, klimaneutrale Energieversorgung gelegt werden. Mit dieser unternehmerischen Transformation der LEAG vom Bergbauunternehmen und Kraftwerksbetreiber hin zu einer grünen „GigawattFactory“ und grünem Energieunternehmen sowie der räumlichen Transformation der Tagebaulandschaft der Lausitz hin zu einem grünen Powerhouse mit Tagebaurestseen (Floating-PV) und großen Energieparks (Windparks, Solarparks, Hybridparks [Wind und Solar]) ist die Vision verbunden, nicht nur einen Beitrag für die Importunabhängigkeit und Versorgungssicherheit mit Energie für die Region und letztlich ganz Deutschland zu leisten, sondern den Strukturwandel proaktiv zu gestalten und die Lausitz als Region aufgrund der Standortvorteile durch grüne Energie wettbewerbsfähig und attraktiv zu machen.

Das regionale Engagement des Energieunternehmens LEAG und die lokale Wertschöpfung sollen so quasi als Katalysator für den Ausbau einer erneuerbaren und klimafreundlichen

Energieinfrastruktur fungieren mit dem Ziel, nachhaltige Industriestrukturen mit innovativen Umwelttechnologien als Kern der regionalen Wertschöpfung aufzubauen.

Mittelfristig sollen dann günstige Energiepreise für grünen Strom, Versorgungssicherheit und Importunabhängigkeit sowie eine klimaneutrale Energieproduktion zum Standortfaktor auch für internationale Industrien und Unternehmen werden.

Damit folgen Politik und LEAG der im Zitat „When I think of climate, I think of jobs“ sichtbaren und lösungsorientierten Denkweise Joe Bidens, der die Transformation in Richtung Klimaneutralität nicht nur als notwendigen Schritt zum Erhalt eines lebenswerten Planeten Erde betrachtet, sondern als Wachstumsmotor und entscheidenden Faktor für langfristige Investitions- und Standortentscheidungen und damit gute Arbeitsplätze von morgen.

**„Wer Visionen hat, soll zum Arzt gehen.“  
(Helmut Schmidt, ehemaliger dt. Bundeskanzler)**

Die freilich begeisterte Idee der Lausitz als zukünftiges grünes Powerhouse Deutschlands, das quasi als Modellregion für eine Energielandschaft in der Transformation fungieren könnte, darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die konkrete Umsetzung dieses Narrativs dennoch mit Problemen konfrontiert ist und nur unter bestimmten Bedingungen zur wirklichen Gelingensgeschichte wird. So steht die Lausitz als Standort für grüne Energien im globalen Wettbewerb mit anderen Regionen (z. B. mit den USA infolge des Inflation Reduction Act). Ebenso weist die Lausitz als recht periphere und vom demographischen Wandel besonders betroffene Region abseits der großen Metropolen und Drehkreuze Verkehrs-, Digitalisierungs- und Bildungsinfrastrukturdefizite auf. Des Weiteren kann der flächenintensive Ausbau der Energieparks trotz konfliktfreier Bergbaufolgelandschaften zu Nutzungskonflikten zwischen Naturschutz, Tourismus und Energiewirtschaft führen. Bedenkenswert ist auch der Umstand, dass die LEAG als privatwirtschaftliches Unternehmen und Katalysator der Energietransformation in der Hand eines tschechischen Eigentümers ist, sodass Gewinne abfließen könnten und ein langfristiges Engagement zumindest hinterfragt werden darf.

Weitere kritische Aspekte könnten an dieser Stelle genannt werden (vgl. SWOT-Analyse). Insofern gilt es im Sinne eines reflektiert problemlösungsorientierten Ansatzes, den Wandel der Energielandschaft Lausitz im Spannungsfeld von politischer und unternehmerischer Vision einerseits und den realen Voraussetzungen und Gegebenheiten einer Strukturwandelregion andererseits auszuloten.

**Unterrichtsvorschlag**

Der Themenkomplex rund um den politisch induzierten Kohleausstieg, den Strukturwandel, der sich daraus für die betroffenen Regionen ergibt und die Suche nach einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energiegewinnung ist auf verschiedenen Ebenen komplex und tangiert Bereiche des gesellschaftlichen Lebens, der Wirtschaft und natürlich der Umwelt. Vielleicht nicht direkt offensichtlich ist dabei, welche Relevanz diese aktuelle Thematik für Schülerinnen und Schüler hat. Die Auseinandersetzung mit diesem Themenfeld zeigt ihnen die drängenden Themen des Klimawandels, der Energiewende und der Beteiligung der Gesellschaft an Veränderungsprozessen miteinander verknüpft auf und regt sie an, an Lösungen mitzuwirken.

Während es erscheint, als würden dabei die Probleme und Bedrohungen der Zukunft im Mittelpunkt stehen, orientiert sich die Unterrichtssequenz an dem lösungsorientierten Ansatz. Anstatt die Schülerinnen und Schüler aufgrund dieser Komplexität und Qualität der Probleme in einen frustrierenden Denkmodus zu geleiten, der sich durch Sorge und Angst um die eigene Zukunft auszeichnet, wird eine Auseinandersetzung aus der Perspektive der Lösungen forciert (vgl. Hoffmann 2023).

Den Schülerinnen und Schülern wird mit der Gigawattfactory des Unternehmens LEAG in der Lausitz ein Lösungskonzept präsentiert, welches auf den Kohleabbauflächen ein grünes Powerhouse der erneuerbaren Energien schaffen will. Innerhalb der Sequenz setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit Kartenmaterial und diversen Quellen auseinander, um zunächst die Ausgangslage herauszuarbeiten, die Zukunftsorientierung zu verstehen und abschließend das Projekt kritisch zu bewerten.

Ziel ist es dabei, einen nachhaltigen Denk- und Lernprozess bei den Schülerinnen und Schülern anzustoßen, der sie befähigt, sich zuversichtlich und energisch mit den Herausforderungen ihrer Zukunft auseinanderzusetzen.

**Arbeitsblatt 1: Lösungsvorschlag**

Den Schülerinnen und Schülern wird anhand eines Videogrußes von Robert Habeck der Lösungsvorschlag der Gigawattfactory in der Lausitz präsentiert. Das Video informiert die Schülerinnen und Schüler zunächst in Grundzügen über historische Entwicklungen in der Lausitz, die politischen Gründe für den Transformationsdruck sowie die Zukunftsvision und deren Vorteile. Den Schülerinnen und Schülern wird durch den Gruß des Ministers für Wirtschaft und Klimaschutz klar, welchen Stellenwert der Lösungsvorschlag hat, der von Habeck als modellhaftes Vorbild für die Energietransformation dargestellt wird. Sie erkennen den Umfang und die Mehrdimensionalität der Transformation. Habeck präsentiert die Sachverhalte begeistert, fast überschwänglich, sodass neben dem informierenden Aspekt vor allem die emotionale Komponente,

der mitreißende Optimismus des Ministers, im Vordergrund steht. Diese Begeisterung überträgt sich auf die Rezipienten des Videos, in diesem Falle die Schülerinnen und Schüler. Zur Beantwortung der Höraufgaben ist es sinnvoll, dass die Schülerinnen und Schüler ein eigenes digitales Endgerät sowie Kopfhörer nutzen können. Der Anspruch der Aufgaben ist deutlich geringer, wenn die Schülerinnen und Schüler das Video pausieren und einzelne Teile wiederholt sehen können.

**Arbeitsblatt 2: Neugierde**

Nachdem die Schülerinnen und Schüler nun einen groben Überblick über die gegenwärtige Situation in der Lausitz gewonnen haben, sollen sie ihr Wissen über die Entwicklungen weiter vertiefen. Dazu rekonstruieren sie die Geschichte des Braunkohlebergbaus sowie die aktuellen Entwicklungen bis zur Umsetzung des Kohleausstiegsgesetzes und erkennen die Dimensionen des Strukturwandels, indem sie aus vorgegebenen Textbausteinen einen Zeitstrahl erstellen oder die Textbausteine alternativ in die richtige Reihenfolge bringen. Daran anschließend geht es darum zu verstehen, wie die zukünftige Energiegewinnung vonstatten gehen soll, damit diese Vision tatsächlich in die Realität umgesetzt werden kann. Dazu soll am Beispiel des strukturgebenden Unternehmens LEAG die Transformation der Energieversorgung in Deutschland erläutert und die dafür notwendigen technologischen Innovationen beschrieben werden, indem die Schülerinnen und Schüler ein vorgegebenes Schema anhand von Informationstexten mit Fachbegriffen vervollständigen. Diese Visualisierung unterstützt das Verständnis der Schülerinnen und Schüler und hilft ihnen dabei, sich fachsprachlich auszudrücken. Abschließend verschriftlichen sie das Schema. Als Maßnahme der Binnendifferenzierung werden Formulierungshilfen eingesetzt, wodurch sie sprachsensibel in der Erweiterung ihrer Schreibkompetenz, gerade zu Beginn der Sekundarstufe II, unterstützt werden.

**Arbeitsblatt 3: Raumbezug/Kartenauswertung**

Im nächsten Teil der Sequenz sollen sich die Schülerinnen und Schüler intensiv mit diversen Karten auseinandersetzen, wobei die Karte „Lausitz – Wandel einer Energielandschaft“ (Diercke Weltatlas 2023, 56.5) im Fokus steht. Aufgabengeleitet sollen die Schülerinnen und Schüler hier kartenbasiert an einem Raumausschnitt der Region zunächst eine räumliche Einordnung vornehmen und dann exemplarisch die Situation des aktiven Tagebaus und den Wandel der Landschaft zum grünen Powerhouse herausarbeiten. Anschließend sollen sie im Sinne von „Planen und Entscheiden“ die Lausitz als grünes Powerhouse skizzieren, indem sie den zuvor analysierten Kartenausschnitt nun als stumme Karte für das Jahr 2038 selbst entwerfen. Abschließend nehmen die Schülerinnen und Schüler eine erste Bewertung aus persönlicher

Perspektive vor, wodurch ein hoher Lebensweltbezug gegeben ist und das Schülerinteresse gesteigert wird. Insgesamt wird vor allem die Methodenkompetenz im Bereich der Kartenanalyse gefördert.

### Arbeitsblatt 4: Was ist das Problem? Wie weit reicht dieser Lösungsvorschlag? Wie lassen sich die verbleibenden Probleme lösen?

Nachdem die Schülerinnen und Schüler bereits ein umfassendes Wissen über die Lausitzer Region und deren Merkmale und Entwicklungen erlangt und schon selbstständig in Ansätzen eine mögliche „grüne Zukunft“ erarbeitet haben, geht es nun darum, die Vision des grünen Powerhouse, also des anfangs offenbarten Lösungsvorschlages, zu beurteilen. Dazu

sollen die Schülerinnen und Schüler diese Zukunftsvision im Rahmen einer SWOT-Analyse kritisch hinterfragen, indem sie materialgestützt Stärken, Chancen sowie Schwächen und Risiken herausarbeiten und tabellarisch gegenüberstellen. Dazu stehen ihnen diverse (dis)kontinuierliche Materialien zur Verfügung, wodurch die Förderung der Methodenkompetenz im Bereich der Materialanalyse forciert wird.

Schlussendlich formulieren die Schülerinnen und Schüler ein Fazit, welches die Frage beantwortet, ob die Vision des grünen Powerhouse Lausitz als sinnvoller Beitrag zum Strukturwandel der Region gesehen werden kann. Zugleich schlagen sie eigene Lösungsmöglichkeiten für bestehende Schwächen und Risiken vor. Hier ist die Urteils- und Problemlösekompetenz der Schülerinnen und Schüler gefragt.

#### Literatur

- Agentur für erneuerbare Energien (Hrsg.): Sektorenkopplung. (<https://www.unendlich-viel-energie.de/themen/strom/sektorenkopplung>)
- Braunkohle in Deutschland. Daten und Fakten 2022. DEBRIV (<https://braunkohle.de/media/daten-und-fakten/>)
- Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.): Kohleausstieg zur Erfüllung der Klimaschutzziele bei gleichzeitiger Sicherstellung der Energieversorgung. 29.06.2023. (<https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Klimaschutz/kohleausstieg.html>)
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Hrsg.): Klimaabkommen von Paris. (<https://www.bmz.de/de/service/lexikon/klimaabkommen-von-paris-14602>)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.): Projektbericht Erneuerbare Energien-Vorhaben in den Tagebauregionen. 26.10.2018. ([https://www.ioew.de/publikation/erneuerbare\\_energien\\_vorhaben\\_in\\_den\\_tagebauregionen](https://www.ioew.de/publikation/erneuerbare_energien_vorhaben_in_den_tagebauregionen))
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hrsg.): Abschlussbericht Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“. 2019. (<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.html>)
- Decker, F.: Wahlergebnisse und Wählerschaft der AfD. 02.12.2022. (<https://www.bpb.de/themen/parteien/parteien-in-deutschland/afd/273131/wahlergebnisse-und-waehlerschaft-der-afd/>)
- Deutsche Presse-Agentur: Leag will GigaFactory in der Lausitz errichten. In: Zeit Online, 29.09.2022. ([https://www.zeit.de/news/2022-09/29/leag-will-gigafactory-in-der-lausitz-errichten?utm\\_referrer=https%3A%2F2Fwww.google.com%2F](https://www.zeit.de/news/2022-09/29/leag-will-gigafactory-in-der-lausitz-errichten?utm_referrer=https%3A%2F2Fwww.google.com%2F))
- Deutschlandfunk (Hrsg.): Mit welchem Programm die AfD in den Wahlkampf zieht. 26.09.2021. (<https://www.deutschlandfunk.de/bundestagwahl-2021-mit-welchem-programm-die-afd-in-den-100.html>)
- Die Lausitz: Zahlen & Fakten. Ein Überblick. Zukunftswerkstatt Lausitz 2018. (<https://strukturentwicklung.sachsen.de/download/lausitzbrochuere-zwl-0818.pdf>)
- Freytag, A.: Ist die AfD ein Standortnachteil? In: WirtschaftsWoche, 20.08.2019. (<https://www.wiwo.de/politik/deutschland/freytags-frage-ist-die-afd-ein-standortnachteil/24959392.html>)
- Günther, E.: Grundlastfähigkeit. In: Gabler Wirtschaftslexikon. (<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/grundlastfaehigkeit-53731>)
- Gürtler, K./Luh, V./Staeemler, J.: Strukturwandel als Gelegenheit für die Lausitz. 31.01.2020. (<https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/304334/strukturwandel-als-gelegenheit-fuer-die-lausitz/>)
- Hoffmann, K.-W.: Zukunftsfach Geographie – eine Verortung zwischen strikter Lösungsorientierung und reflektierter Problemorientierung aus schulpraktischer Sicht. In: Diercke 360°, 1/2023. (<https://diercke.de/ZukunftsfachGeographie>)
- IEA: Critical Mineral Markets Review 2023. (<https://www.iea.org/reports/critical-minerals-market-review-2023>)
- LEAG: Die Lausitz wird Deutschlands grünes Powerhouse. 29.09.2022. (<https://www.leag.de/de/news/details/die-lausitz-wird-deutschlands-gruenes-powerhouse/>)
- LEAG: GigawattFactory. (<https://www.leag.de/de/gigawattfactory/>)
- Markwardt, G./Zundel, S.: Strukturwandel in der Lausitz – Eine wissenschaftliche Zwischenbilanz. In: ifo Dresden berichtet, H. 2/2017, S. 17 – 22. ([https://www.ifo.de/DocDL/ifoDD\\_17-03\\_17-22\\_Markwardt.pdf](https://www.ifo.de/DocDL/ifoDD_17-03_17-22_Markwardt.pdf))
- NDR (Hrsg.): Deutschland stößt zu viel CO<sub>2</sub> aus. 28.05.2019. (<https://www.ndr.de/ratgeber/klimawandel/CO2-Ausstoss-in-Deutschland-Sektoren,kohlendioxid146.html>)
- Oleschko, S. (Hrsg.): Sprachsensibles Unterrichten Fördern. Arnsberg 2017.
- o. V.: Lausitz Energie Kraftwerke AG. (<https://www.energy-saxony.net/mitglieder/lausitz-energie-kraftwerke-ag.html>)
- o. V.: Power-to-Gas – Erneuerbare Energie aus grünem Wasserstoff. 16.04.2021. (<https://www.eha.net/blog/details/power-to-gas.html>)
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.): Kohleausstieg und Strukturstärkung. Von der Kohle zur Zukunft. 24.02.2023. (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/kohleausstieg-1664496>)
- Projektbericht Erneuerbare-Energien-Vorhaben in den Tagebauregionen (2018). BmWi.
- Ragnitz, J. et al.: Analyse des historischen Strukturwandels in der Lausitz (Fallstudie). Dessau-Roßlau 2022. ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2021-12-28\\_cc\\_31-2021\\_fallstudie\\_analyse\\_historischer\\_strukturwandel\\_lausitz.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2021-12-28_cc_31-2021_fallstudie_analyse_historischer_strukturwandel_lausitz.pdf))
- Rueter, G.: Power-to-X statt Erdöl und Gas. 25.12.2019. (<https://www.dw.com/de/power-to-x-klimaneutrale-energie-statt-erdol-gas-wasserstoff-ptx-ptl-energie-wende-chemie-fliegen/a-51440596>)
- Sachverständigenrat: Herausforderung Inflation Reduction Act: Wie Europa reagieren sollte. 14.07.2023 (<https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/presse/details/policy-brief-inflation-reduction-act-pressemittteilung.html>)
- Staude, J.: Leag lässt Lausitzer Flächenschatz für sich heben. 01.12.2022. (<https://www.klimareporter.de/strom/leag-laesst-lausitzer-flaechenschatz-fuer-sich-heben>)
- Südekum, J.: Strukturförderung für die Braunkohle Regionen. Ein Nukleus für Industriepolitik. 29.11.2019. (<https://www.progressives-zentrum.org/strukturfoerderung-fuer-die-braunkohle-regionen-ein-nukleus-fuer-industriepolitik/>)
- Umweltbundesamt (Hrsg.): Übereinkommen von Paris. 28.09.2021. (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik/uebereinkommen-von-paris#ziele-des-uebereinkommens-von-paris-uvp>)
- US Department of Energy: Critical Materials Assessment 2023. (<https://www.energy.gov/eere/articles/us-department-energy-releases-2023-critical-materials-assessment-evaluate-supply>)
- Wald, F.: Das Lausitzer Braunkohlerevier. Aktiver Tagebau als Drahtseilakt. In: Praxis Geographie, H. 2/2018, S. 37 – 41.



Tobias Diehl  
Oberstudienrat am  
Gymnasium  
Schwertstraße Solingen



Carolin Ingenweyen  
Studienrätin am  
Gymnasium  
Schwertstraße Solingen