

LEITFADEN FÜR PROZESSBEGLEITER

ATEMBERAUBENDER AUSBLICK VON EDGE

ZIELE

Schüler*innen werden:

- die einzigartigen Elemente **kennenlernen**, die beim Bau von Edge verwendet wurden
- **analysieren**, wie die in Hudson Yards angewendeten nachhaltigen Praktiken die Umweltauswirkungen minimieren
- eine Darstellung **anfertigen**, wie sie sich ihren Besuch von Edge vorstellen

STELLE DIR VOR ...

Es ist ein klarer, sonniger Tag. Du verlässt einen Aufzug und wirst von einem strahlend blauen Himmel begrüßt. Du gehst durch die riesigen Glastüren und läufst weiter, bis du am Endpunkt von zwei zusammenlaufenden Glaswänden ankommst. Du denkst dir: So muss es sich anfühlen, am Bug eines riesigen Schiffes zu stehen. Du kannst kilometerweit in jede Richtung sehen und schwebst 100 Stockwerke über der Insel Manhattan. Es fühlt sich an, als ständest du am Ende der Welt. Dieser Traum wird Wirklichkeit. Bereite dich auf ein unvergessliches Erlebnis vor: ein Besuch von Edge.

Dieser Leitfaden für Prozessbegleiter hilft Ihnen und Ihren Schülern, diesen Besuch optimal zu nutzen. Vor dem Besuch werden Sie Ihre Schüler*innen über die Geschichte von Hudson Yards in New York informieren. Dann werden Sie sie durch eine Visualisierungsübung führen, in der sie ihre Vorstellungen von den beeindruckendsten Elementen von Edge grafisch darstellen. Während des Besuchs werden Schüler*innen an einer Schnitzeljagd teilnehmen, in der sie die Elemente entdecken werden, die zuvor in der Übung visualisiert wurden. Zum Schluss reflektieren Schüler*innen über ihren Besuch und entwerfen ein Gebäude, das einige innovative Merkmale von Edge enthält und das ihrer eigenen Gemeinde einen Nutzen bringen würde.

VISUALISIERUNG

Vor dem Besuch von Edge

LEITFRAGE

Was denkt ihr, wie es sich anfühlt, am Ende der Welt zu stehen?

ÜBERSICHT

Während der Visualisierung beschäftigen sich Schüler*innen mit der Geschichte von Hudson Yards und erfahren mehr über die revolutionäre Konstruktion von Edge, der höchsten Aussichtsplattform der Welt im Freien. Schüler*innen werden die nachhaltigen Praktiken analysieren, die

REACH FOR THE SKY

Ingenieure angewendet haben, um Hudson Yards zu einem Quartier der Zukunft zu machen. Dann werden sie an einer Visualisierungsübung teilnehmen, in der sie ihre Vorstellungen von den beeindruckendsten Elementen von Edge grafisch darstellen.

MATERIALIEN

- Computer mit Internetzugang
- Karteikarten (eine pro Schüler*in)
- Bleistifte
- Zeichenpapier (fünf Blatt pro Schüler*in)
- Farbige Stifte (Buntstifte, Marker, Farbmalkstifte)
 - Alternative Erweiterung: Schüler*innen können ihre Visualisierung mit der Computer-App [TinkerCAD](#) erstellen.

ANLEITUNG

Informieren Sie Ihre Schüler*innen, dass ein Besuch von Edge bevorsteht, eine außergewöhnliche Attraktion in 30 Hudson Yards. Erklären Sie, dass sie durch die heutigen Aktivitäten wichtige Hintergrundinformationen erhalten, die sie auf ihren Besuch vorbereiten. Diese Aktivitäten zur Vorbereitung auf den Besuch sind in zwei Teile geteilt:

- Teil I: Nachhaltige Lösungen
- Teil II: Neue Innovationen finden

Teil I: Nachhaltige Lösungen

1. Geben Sie jedem Schüler/jeder Schülerin eine Karteikarte und ein Schreibgerät. Erklären Sie, dass Sie einen Abschnitt aus der Webseite [Hudson Yards, a Sustainable Neighborhood](#) (Hudson Yards, eine nachhaltige Nachbarschaft) vorlesen werden. Bitten Sie Ihre Schüler*innen, nachdem Sie diesen Abschnitt vorgelesen haben, die fünf Fragen auf ihren Karteikarten zu beantworten.
2. Lesen Sie den folgenden Auszug vor:

Am Tag der Erde 2019 erhielt Hudson Yards als erstes Quartier Manhattans die LEED-Gold-Zertifizierung. Die Auszeichnung des U.S. Green Building Council, zuständig für nachhaltige und umweltfreundliche Bauprojekte, ist eine weltweite Anerkennung für Errungenschaften und eine Vorreiterrolle im Bereich Nachhaltigkeit. Das Gremium zeichnete außerdem die einzelnen Gebäude 10, 15, 20, 30 und 55 aufgrund ihrer nachhaltigen Gestaltung und Bauweise aus. Dies ist wenig verwunderlich: Innovative Nachhaltigkeit war die entscheidende Triebfeder hinter den Planungen von Hudson Yards – von der Infrastruktur bis zu den Gebäuden selbst. Das entstandene Quartier mit dem ersten Inselnetz seiner Art, der Wiederverwendung von Regenwasser, den zwei Hektar öffentlichen Grünflächen, der fußgängerfreundlichen Gestaltung und der guten Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel hat neue Maßstäbe für eine sanfte, zukunftsorientierte Stadtplanung gesetzt.

Um dies fortzuführen, unterstützt Hudson Yards weiterhin umweltfreundliche Abfall- und Energielösungen, sucht nach Recyclingmöglichkeiten und fördert die Kompostierung auf dem gesamten Gelände.

3. Weisen Sie die Schüler*innen an, ihre Karteikarten mit den Zahlen 1 bis 5 zu nummerieren. Stellen Sie dann die folgenden fünf Fragen. Machen Sie nach jeder Frage eine Pause, damit die Schüler*innen ihre Antworten notieren können.

REACH FOR THE SKY

- **Frage 1:** Welche Auszeichnung erhielt das Stadtviertel Hudson Yards 2019?
 - **Frage 2:** Von wem wurde Hudson Yards diese Auszeichnung verliehen?
 - **Frage 3:** Welche beiden Wörter beschreiben am besten die Triebfeder hinter der Entwicklung von Hudson Yards?
 - **Frage 4:** Nenne mindestens drei aktuelle Nachhaltigkeitsinitiativen von Hudson Yards.
 - **Frage 5:** Nenne mindestens eine Option, wie Hudson Yards seine Nachhaltigkeitsverpflichtung auch in Zukunft weiterverfolgen möchte.
4. Besprechen Sie jede der Fragen gemeinsam, sobald die Schüler*innen fertig sind. Bitten Sie Freiwillige, ihre Antworten vorzutragen. Teilen Sie während der Besprechung die Antworten auf die Fragen mit:
- **Frage 1:** Welche Auszeichnung erhielt das Stadtviertel Hudson Yards 2019? **LEED Gold**
 - **Frage 2:** Von wem wurde Hudson Yards diese Auszeichnung verliehen? **U.S. Green Building Council**
 - **Frage 3:** Welche beiden Wörter beschreiben am besten die Triebfeder hinter der Entwicklung von Hudson Yards? **Innovative Nachhaltigkeit**
 - **Frage 4:** Nenne mindestens drei aktuelle Nachhaltigkeitsinitiativen von Hudson Yards. **Das erste Inselnetz seiner Art, Wiederverwendung von Regenwasser, zwei Hektar öffentliche Grünfläche, fußgängerfreundliche Gestaltung und gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel.**
 - **Frage 5:** Nenne mindestens eine Option, wie Hudson Yards seine Nachhaltigkeitsverpflichtung auch in Zukunft weiterverfolgen möchte. **Unterstützung umweltfreundlicher Abfall- und Energielösungen, Finden neuer Recyclingmöglichkeiten und Förderung der Kompostierung auf dem gesamten Gelände.**
5. Erklären Sie Ihren Schüler*innen jetzt, dass ein wichtiger Aspekt ihres Besuchs das Kennenlernen und Erkunden der Nachhaltigkeitsinitiativen von Hudson Yards sein wird. Im nächsten Abschnitt dieser Aktivität werden Schüler*innen skizzieren, wie diese Nachhaltigkeitsinitiativen ihrer Meinung nach aussehen werden.

Teil II: Neue Innovationen finden

1. Bitten Sie die Schüler*innen, fünf Blatt Skizzenpapier bereitzulegen. Verteilen Sie Farbstifte. Erklären Sie, dass die Schüler*innen jetzt eine Übung machen werden, bei der sie visualisieren werden, wie die hochmodernen und nachhaltigen Innovationen von Hudson Yards aussehen.
2. Teilen Sie den Schüler*innen mit, dass Sie die fünf Nachhaltigkeitsinitiativen von Frage 4 des Quiz nochmals vorlesen werden. Nachdem Sie jede Initiative laut vorgelesen haben, geben Sie den Schüler*innen drei Minuten Zeit, diese auf ihr Papier zu skizzieren.
3. Lesen Sie jede der folgenden Initiativen vor und geben Sie den Schüler*innen jeweils 3 Minuten Zeit, ihre Vorstellungen zu skizzieren.
 - Das Hudson Yards Inselnetz (Hinweis: Dies ist ein Energiesystem, das ein lokales Gebiet versorgt und getrennt und unabhängig von herkömmlichen Stromnetzen betrieben werden kann. Inselnetze sind oftmals umweltfreundlicher als herkömmliche Stromnetze)
 - Wiederverwendung von Regenwasser

REACH FOR THE SKY

- zwei Hektar öffentliche Grünflächen
 - fußgängerfreundliche Gestaltung
 - gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel
4. Nachdem Sie alle Initiativen vorgelesen und die Schüler*innen ihre Vorstellungen skizziert haben, bitten Sie einige Freiwillige, ihre Ideen zu präsentieren.
 5. Schließen Sie die Übung ab, indem Sie die Schüler*innen bitten, Zweiergruppen zu bilden. Schüler*innen sollen sich in ihrer Gruppe zu den folgenden drei Fragen austauschen:
 - Worauf freust du dich bei deinem Besuch von Edge at Hudson Yards am meisten?
 - Welche Frage über Edge hoffst du, während deines Besuchs beantworten zu können?
 - Welche Sinneserfahrung wirst du vermutlich im Edge machen: Sehen, Riechen, Hören, Tasten oder Schmecken?

ZIELE

Schüler*innen werden:

- Erfahrungen aus der Visualisierungsübung in die Eindrücke ihres Besuchs **einfließen** lassen.
- die verschiedenen Elemente von Edge und wie diese zusammen ein einzigartiges Gebäude entstehen lassen **analysieren**.
- ihre Erfahrung mithilfe der Discovery SOS-Strategie A-E-I-O-U **bewerten**.

ERKENNEN

Während des Besuchs von Edge

LEITFRAGE

In welcher Hinsicht übertrifft der Besuch von Edge deine Erwartungen?

ÜBERSICHT

Das *Erkennen* findet während des Besuchs der Schüler*innen von Edge statt. Dieser Bereich des Leitfadens enthält eine Vielzahl interessanter Fakten über das Gebäude, die Sie während des Besuches weitergeben können. Schüler*innen können tiefer in das architektonische Wunder eintauchen, während sie erfolgreich eine Schnitzeljagd durchführen. Zuletzt umfasst diese Aktivität einen Rückblick, der Schüler*innen helfen wird, ihre Erfahrung zusammenzufassen und auf den letzten Bereich vorzubereiten: *Reflexion*.

MATERIALIEN

- Arbeitsblatt „Erkennen“ (eines pro Schüler*in)
- Schreibgerät (eines pro Schüler*in)
- Alternative Erweiterung: Schüler*innen dürfen ihre Smartphones verwenden, um während ihres Besuchs Fotos zu machen.

ANLEITUNG

Informieren Sie Ihre Schüler*innen vor dem Besuch von Edge, dass Sie ihnen während des Rundgangs interessante Informationen weitergeben werden. Teilen Sie den Schüler*innen mit, dass Sie direkt vor Betreten des Gebäudes Arbeitsblätter und Stifte verteilen werden. Diese werden zur Teilnahme an der Schnitzeljagd benötigt. Am Ende des Besuchs werden Sie diese Arbeitsblätter einsammeln. Fordern Sie die Schüler*innen vor dem Heimweg auf, über ihr Erlebnis mithilfe der A-E-I-O-U-Strategie nachzudenken.

REACH FOR THE SKY

1. Teilen Sie den Schüler*innen folgende Fakten mit, solange sie noch vor Edge stehen (Hinweis: Sie können diese Fakten interessanter gestalten, indem Sie Schüler*innen auffordern, die Antworten zu erraten, bevor Sie sie nennen):
 - Edge befindet sich in 345 Metern Höhe (mehr als 100 Stockwerke)!
 - Edge ist die höchste Aussichtsplattform der westlichen Hemisphäre im Freien.
 - Edge hat jeden Tag im Jahr geöffnet.
 - Edge besitzt unter dem Boden der Aussichtsplattform ein System, um Schnee zu schmelzen. Damit ist kein Schneeschippen erforderlich!
2. Verteilen Sie vor dem Betreten des Gebäudes ein Arbeitsblatt und einen Stift pro Schüler*in. Geben Sie den Schüler*innen 5 – 10 Minuten Zeit, um die Anleitung für die Schnitzeljagd auf dem Arbeitsblatt zu lesen und zu überprüfen, ob sie bereits bestimmte Elemente in der Umgebung von Edge erkennen können.
3. Nachdem Sie den Schüler*innen 5 – 10 Minuten Zeit zur Suche gegeben haben, rufen Sie sie zusammen und machen Sie sich auf den Weg ins Gebäude. Gehen Sie zum Eingang von Edge im 4. Stock in The Shops at Hudson Yards.
4. Bevor sie mit dem Aufzug zu Edge hochfahren, gehen die Schüler*innen durch beeindruckende Räume mit Erklärungen zum Bau von Edge. Weisen Sie unbedingt auf die folgenden Fakten hin:
 - Das gesamte Stadtviertel Hudson Yards wurde auf einer Stahlbetonplatte errichtet, die über dem Boden schwebt. Die Plattform wird von 289 Betonpfeilern, sogenannten Caissons, gestützt.
 - Während der gesamten Bauzeit von Hudson Yards wurde der gesamte Zugverkehr in den Tunnels unterhalb der Gebäude aufrechterhalten.
 - Hudson Yards beheimatet 30.000 Pflanzenarten, die in New York heimisch sind, darunter ein Wald mit 300 alten Bäumen.
 - Der Boden von Hudson Yards ist „intelligent“. Das bedeutet, er wurde unter speziellen chemischen und biologischen Gesichtspunkten zusammengesetzt. Er besitzt Schichten für den Luftaustausch und zur Be- und Entwässerung.
 - Rohre unterhalb der Erde zirkulieren Kühlflüssigkeit als Isolierung durch versiegelte Betonplatten, um die Pflanzen vor der unglaublichen Hitze des darunterliegenden Bahndepots zu schützen.
 - Der gesamte Abfall von Hudson Yards wird unterirdisch gesammelt und gepresst, um Müllfahrzeuge von den Straßen zu bringen.
 - Filtersysteme transportieren frische Luft in die Gebäude und filtern Staub und Bakterien heraus, bevor diese überhaupt in die Gebäude gelangen können.
 - 15 mit Düsentriebwerken betriebene Ventilatoren leiten die durch Züge generierte Hitze ab und zirkulieren Frischluft in die unterirdischen Bereiche. So können Bahnarbeiter ihrer Arbeit nachgehen, ohne eine Überhitzung zu erleiden.
 - Hudson Yards sammelt und speichert jedes Jahr 38 Millionen Liter Regenwasser in einem Tank unterhalb des Stadtviertels. Dieses Wasser wird zur Bewässerung der Pflanzen und Bäume im Quartier verwendet.

REACH FOR THE SKY

- Die Regenwassergewinnung trägt zur Einsparung von Wasser bei, verringert die Überlastung der Kanalisation von New York City und hält den Hudson River sauber. Sie reduziert außerdem den jährlichen Energieverbrauch um 6,5 Megawattstunden und kompensiert den Ausstoß von 5 Tonnen Treibhausgasen.
5. Gehen Sie nun zu den Aufzügen. Informieren Sie die Schüler*innen, dass die Fahrt im Aufzug weniger als eine Minute dauern wird. Während der Fahrt läuft ein Video, das die Geschichte von New York City zum Leben erweckt. Hier finden Sie einige Informationen, die Sie weitergeben können:
 - Das vierte und fünfte Stockwerk von Edge stimmen exakt überein. Dies ermöglicht eine bessere Steuerung der Besucherströme.
 6. Sobald die Aufzugfahrt beendet ist und sich die Türen öffnen, werden Sie direkt mit einem Blick in den Himmel begrüßt. Geben Sie den Schüler*innen 3 – 5 Minuten, um sich im Innenbereich umzusehen, bevor sie sich nach außen auf die Aussichtsplattform begeben.
 7. Wenn alle soweit sind, versammeln Sie die Schüler*innen und informieren Sie sie, dass sie nun nach draußen gehen werden. Geben Sie den Schüler*innen 30 Minuten Zeit im Freien, um sich umzusehen und alles zu erkunden. Erinnern Sie die Schüler*innen, ihre Erfassungsbögen für die Schnitzeljagd während der Erkundung von Edge zu vervollständigen. Sobald sie bereit sind, über ihre Eindrücke zu sprechen, sollten die Schüler*innen zu den Treppen kommen und auf die nächsten Schritte warten.
 8. Bitten Sie die Schüler*innen, nach draußen zu gehen. Hier finden Sie weitere Fakten, die Sie während der Erkundung von Edge an Ihre Schüler*innen weitergeben können:
 - Die Plattform besteht aus 15 Bereichen, die miteinander verschraubt und an der Ost- und Südseite des Gebäudes verankert sind. An ihrem äußersten Punkt ragt die Aussichtsplattform 25 Meter vom Gebäude heraus.
 - So unwahrscheinlich es auch klingen mag – der Glasboden bildet den stabilsten Teil der Plattform! Schaut nach unten auf die belebten Straßen von New York City und schaut, ob ihr ein gelbes Taxi erkennen könnt.
 - Die Aussichtsplattform ist von schrägen Glaswänden umgeben (mit Spalten, um den Wind durchzulassen), die ein Gefühl erzeugen, als bräuchte man nur die Hand ausstrecken, um die Stadt anzufassen.
 - Edge besitzt eine Freifläche von 675 Quadratmetern. Diese erscheint wie ein großer Platz direkt im Himmel.
 - An klaren Tagen besteht eine Fernsicht von bis zu 130 Kilometern!
 9. Versammeln Sie Ihre Schüler*innen um sich, sobald sie ihre Erkundungen abgeschlossen haben. Bitten Sie die Schüler*innen, sich in Zweiergruppen zusammenzufinden. Weisen Sie die Schüler*innen an, mit ihren Partnern die Discovery SOS-Strategie A-E-I-O-U anzuwenden. Sie funktioniert folgendermaßen:
 - A = Adjektiv: Notiert etwas, was ihr gesehen oder gelernt habt
 - E = Emotion: Beschreibt, welches Gefühl ihr bei dem Besuch hattet
 - I = Interessant: Was fandet ihr während des Besuchs besonders interessant?
 - O = Oh!: Beschreibt, was euch ein erstauntes „Oh“ entlockt hat
 - U = Ungewissheit: Welche Frage ist nach eurem Besuch noch ungeklärt?

REACH FOR THE SKY

10. Bitten Sie die Schüler*innen, während sie ihr A-E-I-O-U mit dem Partner besprechen, die Ergebnisse auf dem Arbeitsblatt *Erkennen* zu notieren.
11. Bereiten Sie die Schüler*innen darauf vor, zum Aufzug zurückzukehren, indem Sie sie bitten, über etwas nachzudenken, worauf sie in der letzten Übung zurückkommen werden: Was habt ihr über Edge erfahren, das ihr auf eure eigene Gemeinde übertragen könntet?

ZIELE

Schüler*innen werden:

- sich an die verschiedenen Innovationen, die sie während ihres Besuchs von Edge kennengelernt haben, **erinnern**
- die Innovationen **bewerten** und eine von ihnen auswählen, die ihrer Meinung nach ihre Gemeinde aufwerten könnte
- eine Zeichnung eines Prototyps **anfertigen**, die darlegt, wie die Innovation in ihrer Gemeinde umgesetzt werden könnte

REFLEXION

Nach dem Besuch von Edge

LEITFRAGE

Was habt ihr über Edge erfahren, das ihr auf eure eigene Gemeinde übertragen könntet?

ÜBERSICHT

Die Reflexion ermutigt die Schüler*innen, eine der Innovationen der Stadtentwicklung näher zu erkunden, die sie in Edge kennengelernt haben. Dies könnte der „intelligente“ Boden, die Bereitstellung öffentlicher Grünfläche, die hervorragende Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, ein Teil der in Hudson Yards beim Bau einer Aussichtsplattform im Himmel verwendeten Ingenieurskunst oder etwas anderes sein, was ihr Interesse geweckt hat. Schüler*innen werden eine Recherche über ihre städtebauliche Innovation anstellen, einen Prototyp entwickeln, der die Umsetzung der Innovation in der eigenen Gemeinde darstellt, und ihre Arbeit ihren Mitschüler*innen präsentieren.

MATERIALIEN

- Zeichnungen der Schüler*innen aus der Übung *Visualisieren*
- Fotos vom Besuch von Edge (sofern verfügbar)
- Ausgefülltes Arbeitsblatt *Erkennen*
- Arbeitsblatt *Reflexion*
- Millimeterpapier
- Bleistifte

ANLEITUNG

Wenn sie von ihrem Besuch von Edge zurück sind, versammeln Sie Ihre Schüler*innen zu dieser Reflexionsübung. Die Schüler*innen werden zuerst ihre Zeichnungen von nachhaltigen Lösungen überprüfen, die sie während der Übung *Visualisieren* erstellt haben. Sie werden ihre Visualisierungen mit den Lösungen vergleichen, die sie live in Edge gesehen haben, und diesen gegenüberstellen. Als Nächstes werden die Schüler*innen das Arbeitsblatt *Erkennen* durchgehen, das sie während ihres Besuchs von Edge fertiggestellt haben. Sie werden eine der gesehenen städtebaulichen Innovationen auswählen und genauer untersuchen. Schließlich werden Schüler*innen einen Prototyp dazu entwickeln, wie die von ihnen ausgewählte Innovation in der eigenen Gemeinde umgesetzt werden kann und ihre Idee ihren Mitschüler*innen präsentieren.

REACH FOR THE SKY

Diese Übung ist in drei Abschnitte gegliedert:

- Teil I: Recherche
- Teil II: Prototyp
- Teil III: Präsentation

TEIL I: RECHERCHE

1. Bitten Sie Ihre Schüler*innen, die folgenden Materialien bereitzulegen:
 - Die Zeichnungen, die sie während der Übung *Visualisieren* angefertigt haben.
 - Fotos, die sie während ihres Besuchs von Edge gemacht haben.
 - Ihre vervollständigte Schnitzeljagd, die sie auf ihrem Arbeitsblatt *Erkennen* festgehalten haben.
2. Teilen Sie die Schüler*innen in Vierergruppen ein, nachdem sie ihre Materialien bereitgelegt haben. Geben Sie Ihren Schüler*innen dann den Auftrag, ihre ursprünglichen Zeichnungen mit ihren Vorstellungen, wie die nachhaltigen Lösungen von Hudson Yards aussehen könnten, zu überprüfen. Die Schüler*innen sollen in ihren Gruppen der Reihe nach darlegen, wie sie sich die nachhaltigen Lösungen vorgestellt hatten, und wie sich diese von den tatsächlich gesehenen Lösungen unterscheiden. Fordern Sie die Schüler*innen auf, Fotos vom Besuch als Nachweise für ihre Behauptungen zu teilen.
3. Nachdem alle Schüler*innen ihre Zeichnungen präsentiert haben, informieren Sie sie, ihre vervollständigte Schnitzeljagd zur Hand zu nehmen. Schüler*innen wählen in ihrer Gruppe eine städtebauliche Innovation aus, die sie bei Edge gesehen haben und in ihrer eigenen Gemeinde umsetzen möchten. Geben Sie den Gruppen fünf Minuten Zeit, um ihre Schnitzeljagd durchzugehen und die städtebauliche Innovation auszuwählen, für die sie einen Prototyp anfertigen werden. Bitten Sie jede Gruppe mitzuteilen, welche Innovation ausgewählt wurde.
4. Geben Sie den Gruppen 10 – 15 Minuten Zeit, um Informationen über ihre Innovation zu suchen.

TEIL II: PROTOTYP

1. Verteilen Sie Millimeterpapier und Stifte an die Gruppen. Geben Sie allen Schüler*innen ein Arbeitsblatt *Reflexion*.
2. Erklären Sie, dass die Schüler*innen jetzt an einem technischen Entwicklungswettbewerb teilnehmen werden, bei dem sie ihre ausgewählte städtebauliche Innovation auf ein System übertragen werden, das in ihrer eigenen Gemeinde funktionieren würde. Dazu müssen die Schüler*innen das Arbeitsblatt *Reflexion* gemeinsam als Gruppe vervollständigen. Danach werden sie gemeinsam eine Skizze des Prototyps ihrer Innovation anfertigen, das den auf dem Arbeitsblatt *Reflexion* aufgeführten Kriterien und Einschränkungen entspricht.
3. Geben Sie den Schüler*innen 30 Minuten Zeit, um das Arbeitsblatt *Reflexion* zu vervollständigen und in ihren Gruppen an den Skizzen ihres Prototyps zu arbeiten.

TEIL III: PRÄSENTATION

1. Bitten Sie jede Gruppe, ihren Prototyp vorzustellen. Stellen Sie sicher, dass die Gruppen während der Präsentation die folgenden Elemente hervorheben:
 - Welche städtebauliche Innovation wurde ausgewählt
 - Wie hat die städtebauliche Innovation bei Edge und Hudson Yards ausgesehen und funktioniert

REACH FOR THE SKY

- Warum wurde diese Innovation für ihre Gemeinde ausgewählt
 - Wie würden sie die Innovation umsetzen
 - Kriterien, wie sie feststellen würden, ob die Innovation erfolgreich war oder nicht
2. Ermutigen Sie die Schüler*innen außerhalb der Gruppe, während der Präsentation der Innovationen Fragen in folgendem Format zu stellen:
- Mir gefällt, wie ihr _____. Was wäre, wenn ihr _____?
3. Schließen Sie die Übung ab, indem Sie Schüler*innen anhand folgender Fragen durch eine Diskussion führen:
- Nachdem ihr Edge nun live erlebt habt – was glaubt ihr, wie unsere Städte zukünftig aussehen werden?
 - Welche Elemente von Hudson Yards könnten eurer Meinung nach verwendet werden, damit andere Städte und Gemeinden nachhaltiger werden?
 - Wenn ihr Edge nochmals besuchen könntet, was würdet ihr anders machen?
 - Welchen Rat würdet ihr anderen Schüler*innen und sonstigen Personen geben, die Edge besuchen möchten?

NATIONALE STANDARDS

Next Generation Science Standards (Wissenschaftsstandards für zukünftige Generationen)

- **Ökosysteme HS-LS2-7 (High School; Biowissenschaften, Stufe 2-7): Wechselwirkungen, Energie und Dynamik**
Entwickeln, Bewerten und Verbessern einer Lösung, um die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt und die Artenvielfalt zu verringern.*
- **Erde und menschliches Handeln HS-ESS3-4 (High School; Geo- und Raumwissenschaften, Stufe 3-4)**
Bewerten oder Verbessern einer technischen Lösung, die die Auswirkungen menschlichen Handelns auf natürliche Systeme verringert.*
- **Technische Entwicklung HS-ETS1-2 (High School; Entwicklung, Technologie und Wissenschaft, Stufe 1-2)**
Entwickeln einer Lösung für ein komplexes reales Problem durch das Herunterbrechen in kleinere, überschaubare Probleme, die mithilfe einer technischen Lösung beseitigt werden.
- **Technische Entwicklung HS-ETS1-3 (High School; Entwicklung, Technologie und Wissenschaft, Stufe 1-3)**
Bewerten einer Lösung für ein komplexes reales Problem anhand priorisierter Kriterien und Abwägungen, die eine Vielzahl von Einschränkungen wie Kosten, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Ästhetik sowie mögliche soziale, kulturelle und ökologische Auswirkungen berücksichtigen.

Common Core: ELA (Pflichtfach: Englischunterricht)

CCSS.ELA-LITERACY.SL.9-10.1 (Staatliche Standards für Kenntnisse im Pflichtfach Englisch; Sprechen und Zuhören, Stufe 9-10.1)

Erfolgreiches Starten von und Teilnehmen an gemeinsamen Diskussionen (zu zweit, in Gruppen oder von Lehrkräften geführt) mit unterschiedlichen Partnern über Themen, Texte und Probleme der Stufe 9-10 unter Berücksichtigung der Meinungen anderer und einem klaren und überzeugenden Vertreten der eigenen Meinung.

REACH FOR THE SKY

- **CCSS.ELA-KENNTNISSE.SL.9-10.1.A**
Vorbereitete Teilnahme an einer Diskussion durch Lesen und Recherche überprüfter Materialien; ausdrückliche Bezugnahme auf diese Vorbereitung durch Verweise auf Belege aus Texten und anderen Untersuchungen zum Thema oder zur Problemstellung, um einen wohlüberlegten und begründeten Austausch von Ideen anzuregen.
- **CCSS.ELA-KENNTNISSE.SL.9-10.1.B**
Gemeinsames Festlegen von Regeln mit Mitschüler*innen über eine kollegiale Diskussion und Entscheidungsfindung (z. B. formlose Übereinkunft, Abstimmungen über zentrale Fragen, Darlegen alternativer Ansichten), klare Ziele und Fristen sowie gegebenenfalls individuelle Rollen.
- **CCSS.ELA-KENNTNISSE.SL.9-10.1.C**
Anregen zu Gesprächen durch Aufwerfen und Beantworten von Fragen, die von der aktuellen Diskussion auf breitere Themen oder größere Ideen lenken; aktives Einbeziehen anderer in die Diskussion; sowie Klarstellen, Verifizieren oder Hinterfragen von Ideen und Schlussfolgerungen.
- **CCSS.ELA-KENNTNISSE.SL.9-10.1.D**
Durchdachtes Antworten auf verschiedene Perspektiven, Zusammenfassen von Übereinstimmungen und Differenzen, und – sofern gerechtfertigt – Relativieren oder Rechtfertigen der eigenen Meinung. Zeigen von Verständnis und Aufbauen neuer Verbindungen vor dem Hintergrund von vorgelegten Belegen und Argumenten.
- **CCSS.ELA-KENNTNISSE.SL.9-10.2**
Integrieren verschiedener Informationsquellen aus unterschiedlichen Medien oder in verschiedenen Formaten (z. B. visuell, quantitativ, mündlich) nach Beurteilung der Glaubwürdigkeit und Richtigkeit der jeweiligen Quellen.

ANLEITUNG

1. Finde während deines Besuchs von Edge so viele der aufgeführten Elemente dieser Schnitzeljagd wie möglich. Sieh dich dabei überall um und höre genau auf die Informationen, die du unterwegs erhältst. Sie enthalten wichtige Hinweise!
2. Wenn du ein Element der Schnitzeljagd gefunden hast, markiere die entsprechende Spalte „Gefunden?“ der Tabelle mit einem „X“. Notiere dann den Fundort in der Spalte „Ort“. Füge zuletzt eine kurze Beschreibung in der Spalte „Beschreibung“ hinzu.
3. Achte besonders auf die nachhaltigen Innovationen von Edge. Denke darüber nach, wie diese im Vergleich zu den von dir vorgestellten Skizzen aussehen.
4. Suche dir einen Partner für die „A-E-I-O-U“-Übung, sobald du die Schnitzeljagd abgeschlossen hast. Sie funktioniert folgendermaßen:
 - A: Adjektiv – Notiert etwas, was ihr gesehen oder gelernt habt
 - E: Emotion – Beschreibt, welches Gefühl ihr bei dem Besuch hattet
 - I: Interessant – Was war während des Besuchs besonders interessant?
 - O: Oh! – Beschreibt, was euch ein erstauntes „Oh“ entlockt hat
 - U: Ungewissheit: Welche Frage ist nach eurem Besuch noch offen?
5. Notiert eure AEIOU-Beobachtungen am dafür vorgesehenen Platz.

	Gefunden?	Ort	Beschreibung
Zug			
Barrierefreie Zugänge (Rampen, Aufzüge usw.)			
Ein U-Bahn-Eingang in Hudson Yards			
Ein Beispiel für die Wiederverwendung von Regenwasser			
Ein Beispiel für eine öffentliche Grünfläche			
Ein Beispiel für die fußgängerfreundliche Gestaltung			
Eine Karte von Manhattan			
Ein Caisson			
Eine Speisekarte			

	Gefunden?	Ort	Beschreibung
Eine Sicherheitsvorrichtung			
Eine Spalte zwischen zwei Glasplatten			
Ein zusammenlaufender Keil			
Entwässerungsschächte			
Eine Brücke			
Ein Wahrzeichen Manhattans			
Der East River			
Der Hudson River			
Eine Baustelle			
Eine Person, die ein Selfie macht			
Die Freiheitsstatue			

A: Adjektiv

Welches Adjektiv beschreibt etwas, was ihr gesehen oder gelernt habt?

E: Emotion

Welche Gefühle hat der Besuch in euch ausgelöst?

I: Interessant

Was war während des Besuchs besonders interessant?

O: Oh!

Was hat euch während des Besuchs ein erstauntes „Oh“ entlockt?

U: Ungewissheit

Welche Frage ist nach eurem Besuch noch ungeklärt?

ANLEITUNG

1. Beantwortet zunächst die folgenden Fragen:

Mitglieder der Gruppe: _____

Innovation, für die eure Gruppe einen Prototyp entwickeln wird: _____

2. Notiert hier die fünf zentralen Punkte eurer Recherche:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

3. Erklärt den geplanten Nutzen, den eure Innovation der Gemeinde bringen wird:

4. Notiert in der Tabelle, in welcher Hinsicht eure Innovation dem gleicht, was ihr in Hudson Yards gesehen habt, und worin sie sich unterscheidet.

Ähnlichkeiten	Gefunden?

5. Zeichne in Zusammenarbeit mit deiner Gruppe einen Prototyp deiner Innovation auf das bereitgestellte Millimeterpapier. Euer Prototyp muss die folgenden Kriterien und Einschränkungen erfüllen:
 - Er muss auf eine bestimmte und messbare Weise eine Verbesserung für eure Gemeinde darstellen
 - Er muss für einen bestimmten Bereich in eurer Gemeinde entwickelt werden
 - Seine Funktionsweise muss in der Skizze nachgewiesen werden