

Externe Lernorte und Erlebnisorientierung in der BNE

Fokus Geopark Schwäbische Alb Geopark-Infostelle Explorhino

Prof. Dr. Ulrich Holzbaur

BNE

Leitperspektiven:

- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)
- Bildung für Toleranz und Akzeptanz von Vielfalt (BTV)
- Prävention und Gesundheitsförderung (PG)
- Berufliche Orientierung (BO)
- Medienbildung (MB)
- Verbraucherbildung (VB)

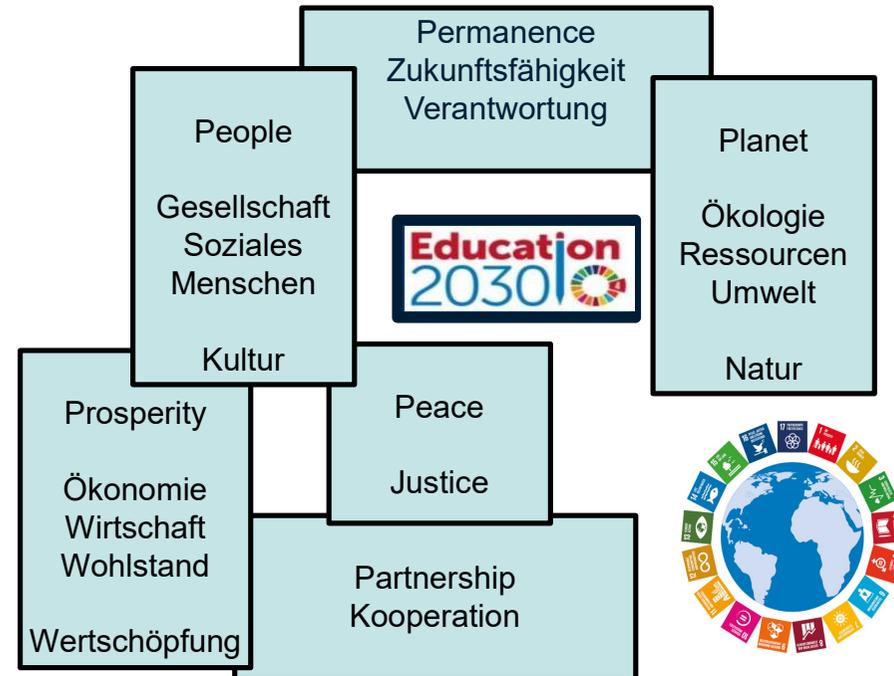
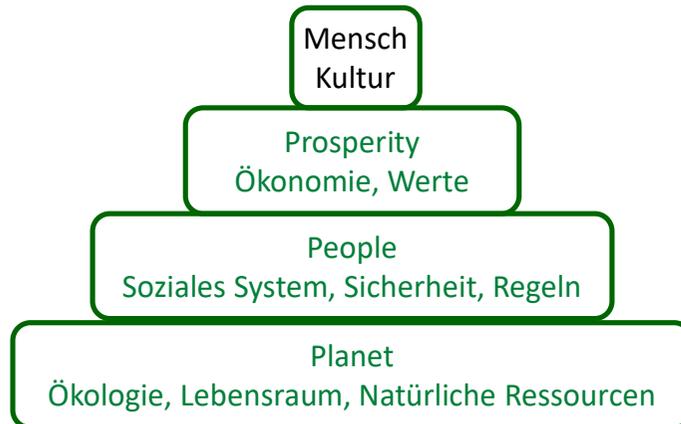
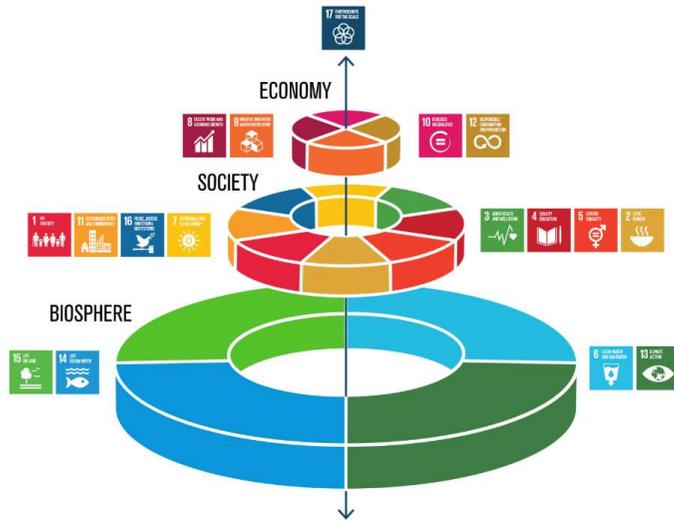


- BNE Lernort
- Grüner Aal
- Fairtade
- Gegen Rassismus
- Rechtsstaat
- MINT / Forschung
- Geopark-Schule
- Schule für Europa
- UNESCO Projektschule
- Globales Lernen
- Entrepreneurship
- Schülerfirma
- Lernort Natur
- Klimaschule
- Politische Bildung
- ErlebnisBNE XX
- Externe Lernorte
- Erlebnis
- ...



- Regional
- Center of
- Expertise on
- Education for
- Sustainable Development
- Ostwürttemberg
- Bildungs-
- Netzwerk
- Nachhaltigkeit
- OstWürttemberg





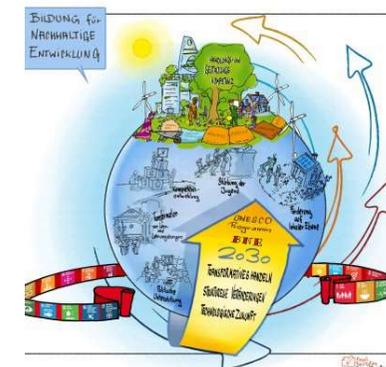
- Nachhaltigkeit ist Erhalt der menschlichen Kultur
(-> Mammut Lonetal ca,40000 Jahre // Agenda 21 noch 80 Jahre)

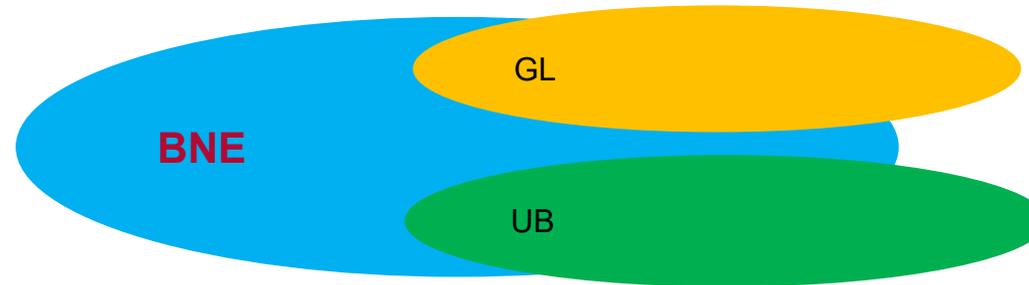
Kultur
=
Alles vom Menschen geschaffene

- Soziales Zusammenleben
Recht, Ethik, Politik,
Menschenrechte
- Wissenschaft und Technik
- Kunst und Sprache
- Wirtschaft
- Bildung



- BNE befähigt Lernende,
 - informierte Entscheidungen zu treffen und
 - verantwortungsbewusst zum
 - Schutz der Umwelt, für eine
 - bestandsfähige Wirtschaft und einer
 - gerechten Gesellschaft
 - für aktuelle und zukünftige Generationen zu handeln und dabei
 - die kulturelle Vielfalt zu respektieren.
- Es geht um einen lebenslangen Lernprozess, der wesentlicher Bestandteil einer hochwertigen Bildung ist.
- BNE ist eine ganzheitliche und transformative Bildung, die die Lerninhalte und -ergebnisse, Pädagogik und die Lernumgebung berücksichtigt.
- Ihr Ziel / Zweck ist eine Transformation der Gesellschaft.





über/für	In (Ort)	Hier	Dort
Hier		BNE	GL
Global – Gesellschaft		GL	GL
Global – Gestaltungskompetenz		BNE	BNE
Global – Umwelt, Klima und Natur		UB	UB
Dort		GL	BNE

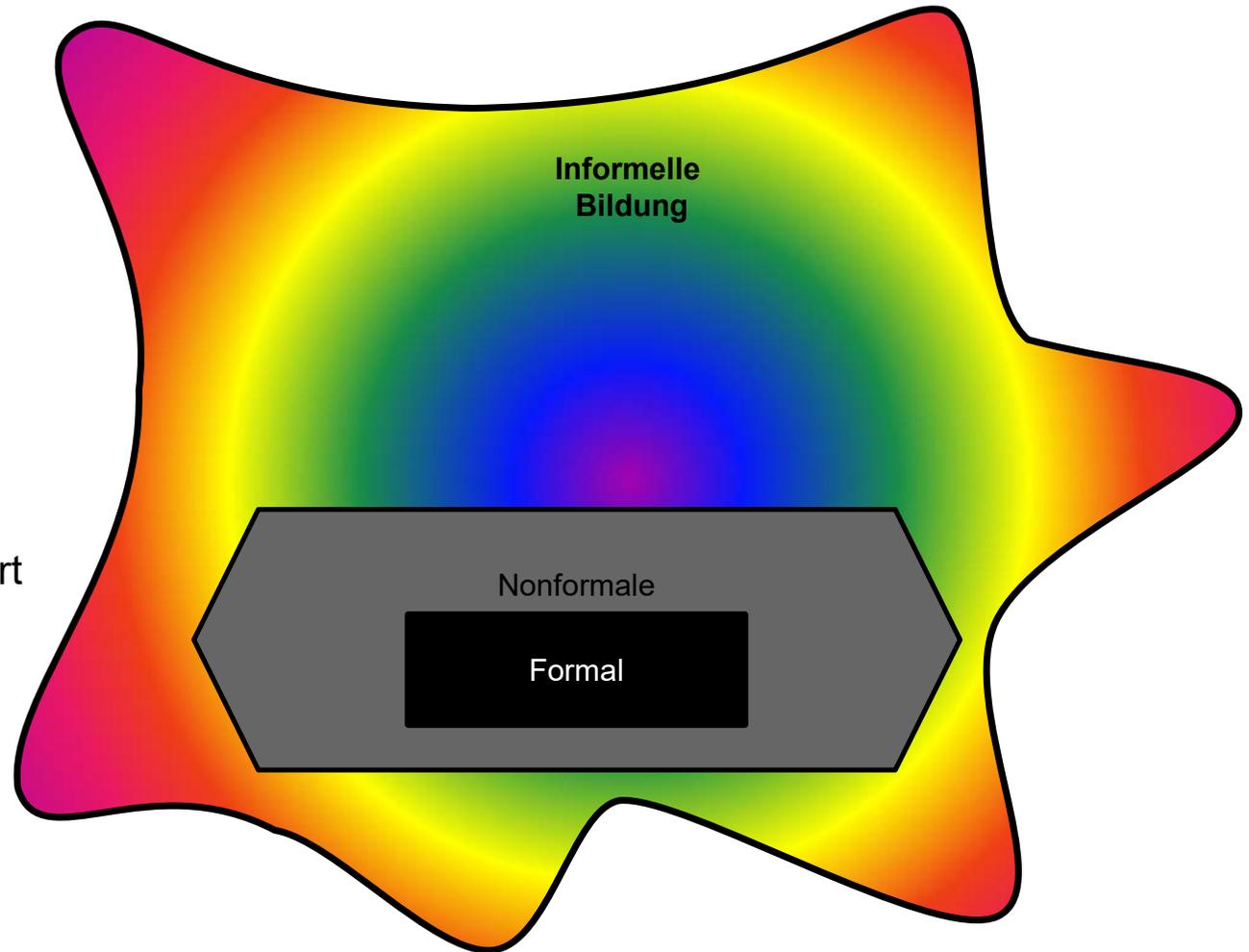
BNE und Lernorte

- Whole Institution Approach
- BNE und NE



Bereich	Typisch	BNE-relevanz	Vorteile / Nachteile
Formale Bildung	Schule	Integration von BNE (Nachhaltigkeitsrelevantes Wissen, Gestaltungskompetenzen) in alle Kurrikula. Integration von NE in die Bildung	Strukturiert, erreicht alle SchülerInnen Starres System. Formale Einführung
Nichtformale Bildung	Verein VHW	Vermittlung von Gestaltungskompetenz und Informationen. Spezielle Nachhaltigkeitsrelevante Angebote. Integration von Bildung in die NE	Flexibel, freiwillige Teilnahme Notwendige Strukturen müssen geschaffen werden
Informelle Bildung	Freizeit Event	Vermittlung von nachhaltigkeitsrelevanten Informationen, Wissen und Kompetenzen in allen Situationen. Ubiquitäre BNE	Flexibel und überall einsetzbar Notwendige Strukturen müssen geschaffen werden Erlebnis Bildung Externe Lernorte

- Lernen findet nicht nur im Unterricht statt
- Externe Lernorte
(außerschulische Lernorte)
- Informelle Bildung
- Formal: Lehrplan – Strukturiert – Zertifiziert
- Nicht-Formal: Geplant aber frei
- Informell: Ungeplant









- Regional
- Center of
- Expertise on
- Education for
- Sustainable Development
- Ostwürttemberg



- Bildungs-
- Netzwerk
- Nachhaltigkeit
- OstWürttemberg



Erlebnisorientierung in der BNE

Prinzip	Erlebnisorientierung	Ergebnisorientierung
BNE-Fokus	Gestaltungskompetenz	Wissen
Zugang	Emotional	Kognitiv
Bildung	Bildung als Prozess	Bildung als Ziel
Ziel im Rahmen der Zieltriade	Delectare – Spaß Movere – Motivation	Docere – Wissen Movere – Zielorientiert
Fokus	Interaktion und Umgebung	Lernen und Projektziele
Zeithorizont	Kurzfristig – Aktion Langfristig – Wirkung	Kurzfristig – Ergebnis Langfristig – Wissen
Prozessorientierung	Tätigkeit als Selbstzweck	Zielorientierter Prozess

Events Nachhaltig machen: Umsetzung von Nachhaltigkeits-Aspekten als Rahmen im Event-Management

Events und Erlebnisse als Komponente der Nachhaltigen Entwicklung:

Kultur und Bedürfnisbefriedigung



Events, Erlebnisorientierung und emotionale Ansprache als Strategie der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Nachhaltige Events: Nachhaltigkeit in beiden Bedeutungen als Ziel des Event-Managements

Erlebnisorientierung in der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Grüner Aal

Handlungs- und Erlebnisorientierung in der Bildung für Nachhaltige Entwicklung für Schule und KiTa



JUN. PROF. DR. DIPL. PÄD. JEANETTE MARIA ALSDA,
DIPL. LING. F.HJ. MONIKA BÖHR, PROF. DR. ULRICH HOLZBAUR



Philosophische Fakultät
Schulische Bildung
University of Education

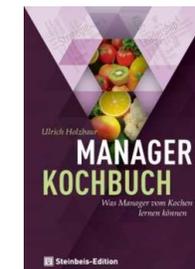


Baden-
Württemberg
Stiftung
DES FORTEN ERWISST

Kürbis

Küche

Kochen und Nahrung
Raum und Erlebnis
Bildung für Nachhaltige Entwicklung

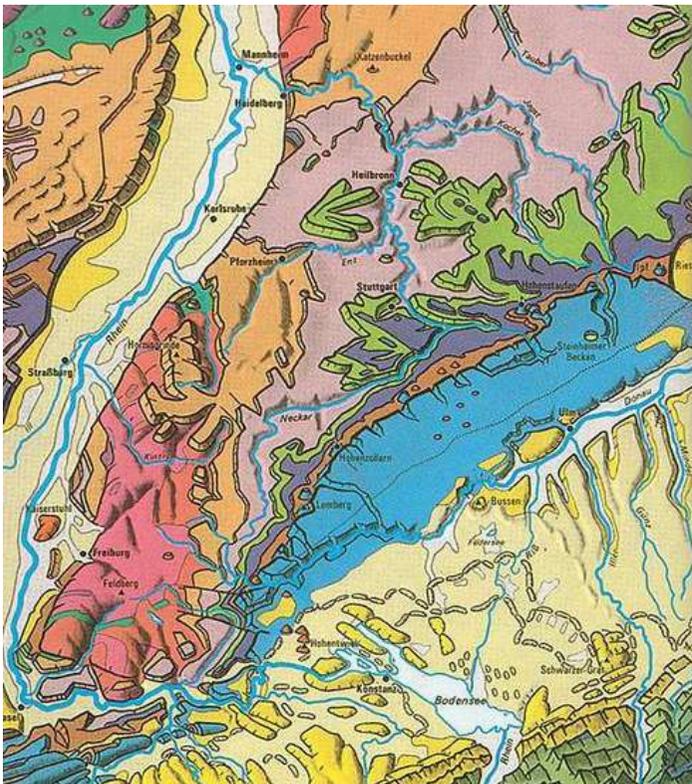


Geoparks als externe Lernorte der BNE



Schwäbische Alb

- Basis : Geologie = Jura
- UNESCO Geoparks: Entwicklung
- Geopark-Infostellen



GeoPark Schwäbische Alb Swabian Alb

Typische Gesteine und Fossilien der Schwäbischen Alb

GeoPark Schwäbische Alb - wissen, worauf man steht.
Die Schwäbische Alb ist nicht nur die hochkarätigste Region Deutschlands, sondern ein über Jahrhunderte gewachsenes Geopark mit einzigartigen Naturerbschaften, Kulturland, einem Menschen, europäischen Welterbestätten mit dem ältesten Kulturland der Menschheit, urhistorischen Katakomben und Landschaften. Aufgrund dieser vielfältigen und einzigartigen Geotopie ist die Schwäbische Alb als Geopark national und international ausgezeichnet worden.

GeoPark - Was ist das?
Als Geopark werden Landschaften ausgewiesen, die ein geologisches, archaisches, kulturhistorisches sowie ökologisches Erbe von besonderer Bedeutung, Schönheit oder Seltenheit haben. Aufgabe eines Geoparks ist es, dieses Erbe für die Besucher und die heimische Bevölkerung erfahrbar zu machen und ein Bewusstsein für die Erhaltung und Bedeutung der Landschaft zu vermitteln. Es gibt drei Geopark-Kategorien: Nationaler, Europäischer und Globaler Geopark der UNESCO. In der Schwäbischen Alb wurden alle drei Auszeichnungen verliehen.

GeoPark-Infostellen
Sie liefern Informationen zum Geopark und Tipps, wie er konkret erlebt werden kann.

Schutz wissenschaftlich bedeutender Stellen
Vorkommen von Gesteinen, Mineralien und Fossilien, die von besonderer Bedeutung für die Kenntnis der Welt der Erde sind, genießen in den Geoparks besonderen Schutz.

- <https://www.youtube.com/watch?v=KF1CaA3XB9w>

Was sind UNESCO-Geoparks? (UNESCO Global Geoparks)



- <https://www.geopark-alb.de/de/info-service/broschueren-infomaterial.php>



Wichtigste Ziele der Agenda 2030 für UNESCO-Geoparks in Deutschland



Aalenium

Aalenian Internationally Known Stage of the Jurassic Period

International bekannte Stufe der Jurazeit

Die Stadt Aalen ist in der Geologie seit langer Zeit als Typuslokalität international bekannt. Nach ihr wird das Aalenium, eine weltweit verwendete geologische Stufe des Juras, benannt. Das heißt, in allen aktuellen geologischen Jura-Zeitafeln wird die Stufe des Aalenium aufgeführt. Sie umfasst den Zeitraum von vor etwa 172 – 176 Millionen Jahren. Es ist die unterste Stufe des Mitteljura, der auch Brauner Jura oder Dogger genannt wird. In der im schwäbischen Raum heute noch gebräuchlichen Quenstedtschen Schichtgliederung aus dem 19. Jahrhundert entspricht das Aalenium ungefähr dem Braunen Jura α und dem Braunen Jura β .

Goldammoniten und Saurier

Der Aalenier Raum ist für seine hervorragenden und bestehenden Fossilfunde schon seit Jahrhunderten berühmt. Zahlreiche Erstbeschreibungen von seltenen Fossilien liegen vor, so zum Beispiel vom silbergrünen Aalenium-Äoliten, dem Aalenium-Äoliten oder vom Krokodil- und Schlangenhäutlerknochen, die beim Stadtbau in den Aalenier und Wasserfallinger Bergwerken entdeckt wurden. Erwähnenswert sind auch die herrlichen mit glänzendem Pyrit besetzten Goldammoniten und mehr als 30 beeindruckende Nachkommen, darunter sogar ein Dinosaurier mit gut erhaltenem Embryo, aus dem Schwäbischen Jura der Region.

Aalen in der Geologie heute

Obwohl der Bergbau im Jahre 1948 eingestellt wurde, spielt die Geologie im Aalenier Raum auch heute noch eine wichtige Rolle. Seit 1977 gibt es das Urweltmuseum, das größte staatliche Fossilienmuseum Süddeutschlands. In Aalen-Wasserfallingen wurde 1987 der Fossil-Park, das einzige Besucherbergwerk der Welt, eröffnet. Als einflussreichste Schichten des Aalenium sind das Braune Jura α und das Braune Jura β zu nennen. Ein internationaler Bergbau-Park führt zu Holzhausen (Jura) und Jährle (Stein) zu den Werken rund um Braunenberg, dem Jura-Stadium der Geologie.

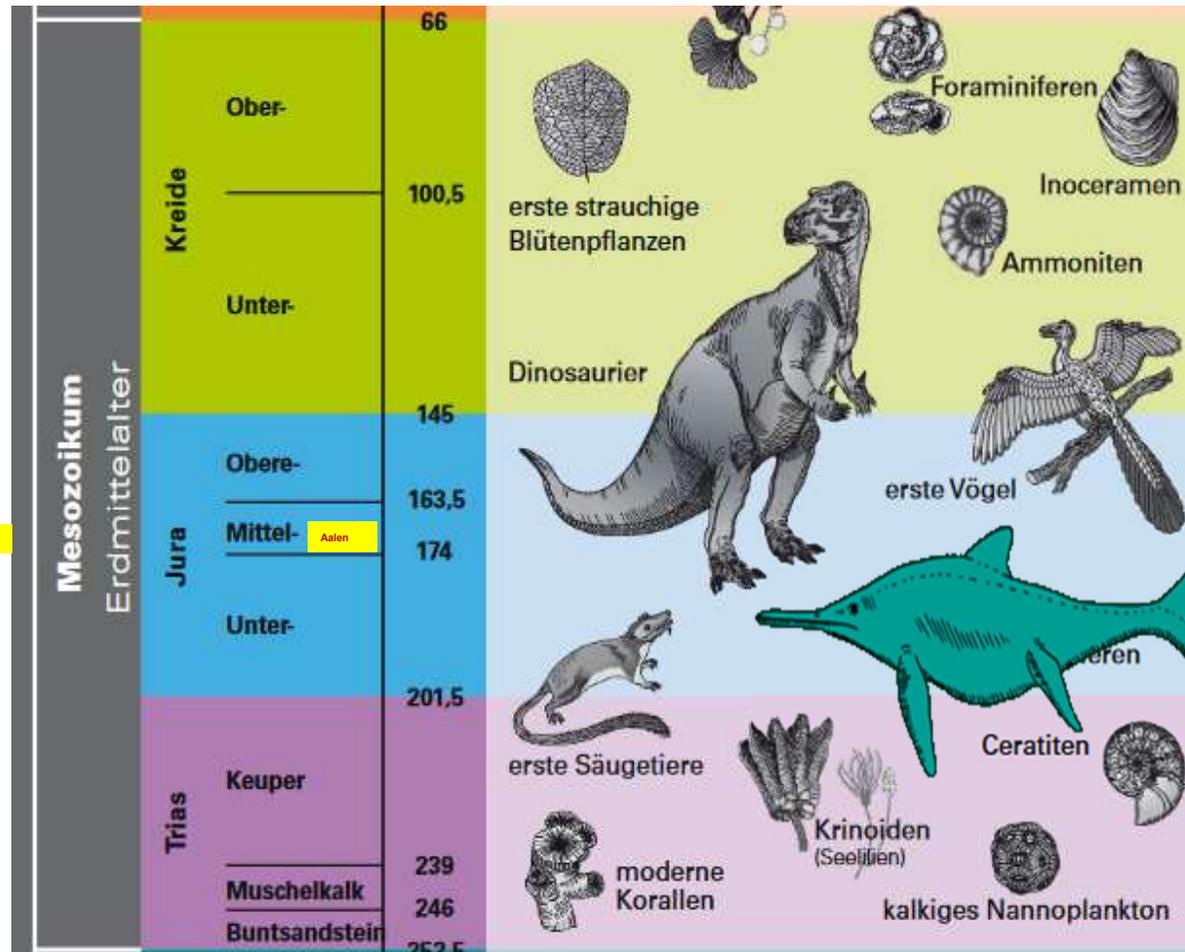
1864 Karl Mayer-Eymar »definiert« das Aalenium

In 19. Jahrhunderten stand der Bergbau der Aalenier Suche in den Gängen von Aalen und Wasserfallingen im Vordergrund. Das wertvolle Eisenkonzentrat wird der Aalen-erzgebirge. Besondere Verhältnisse erlangten. Verfügt bei Geologie. Kurzezeitige Bergbauzeit. Bekannt macht die Besetzung. Aalenium sind eine lithologische Teil der Schwäbischen. Geologen Karl Mayer-Eymar aus dem Jahre 1864, die den Aalenier Brauner Jura oder Aalenium mit Dogger Aalenium, Aalenium oder Aalenium bezeichnet. Einzigartig. Heute dient die Jahr 1948 den Aalen-erzgebirge. Aalen-erzgebirge.

System	Stufe	Stratigraphie	Maßstab	Zeitskala	Maßstab	Maßstab
Kreide	Senon	1	100-100	100-100	100-100	100-100
	Turon	2	100-100	100-100	100-100	100-100
	Cenoman	3	100-100	100-100	100-100	100-100
	Alb	4	100-100	100-100	100-100	100-100
Jura	Unterjura	1	100-100	100-100	100-100	100-100
	Mitteljura	2	100-100	100-100	100-100	100-100
	Oberjura	3	100-100	100-100	100-100	100-100
	Spätojura	4	100-100	100-100	100-100	100-100
Trias	Spätrias	1	100-100	100-100	100-100	100-100
	Mittlertrias	2	100-100	100-100	100-100	100-100
	Untertrias	3	100-100	100-100	100-100	100-100
	Trias	4	100-100	100-100	100-100	100-100



Aalenium







explorhino



Exponat	Experiment / Bildungs Einheit	Beobachtung, Erklärung, Effekt, Begriff	Bezug Geologie und weitere Geo-Themen	Bezug Lebens wirklichkeit	Bezug BNE-Kompetenz	Bezug NE-Säulen SDG	Bezug MINT, Mathe 5Z
	Aktion / Experiment Ruhe Kommunikation	was passiert?, was wird beobachtet? wie kann man das erklären	Geologie, Geophysik, Geodäsie. Mineralogie	Situationen oder Probleme aus dem täglichen Leben#	Gestaltungskompetenz NE-Relevanz NE Prinzipien und Strategien	Ökologie Ressourcen Soziales Kultur Wirtschaft Wohlstand Gerechtigkeit Menschenrechte	Technik, Nat.Wiss., IT, Mathematik 5Z: Zahl, Zusammenhang, Zeit, Zufall, Ziel

Feder Welle	Wellengeschwindigkeit Mechanismen	Erdbeben Druck- und Scherwellen Lokalidierung
Bernoulli-Blower	Bernoulli-Effekt	Sog Transport (Wind, Wasser)
Binäruhr	Geologische Zeirräume (ms .. Ga)	Zeitskalen
Freier Kreisel	Präzession Nutation	Erde als Kreisel Stabilität der Erdumdrehung Chandler Wobble Jahreszeiten
Cartesischer Taucher	Druck und Volumen	Magma Drusen Vulkanismus Wetter
Coriolis-Brunnen	Coriolis-Kraft	Anti-/Zyklone Strömungen
Wärmebildkamera	Thermographie	Spektrum Strahlungsgesetz Klima Geothermie



AAle[®]Nium



Kontakt

Prof. Dr. Ulrich Holzbaur

Hochschule Aalen: Nachhaltigkeitsbeauftragter, Studienbereich Wirtschaftsingenieurwesen

RCE Ostwürttemberg

Leiter Steinbeis Transferzentrum Angewandtes Management

Ulrich.Holzbaur@HS-Aalen.de

<https://www.hs-aalen.de/de/users/212>

<https://www.linkedin.com/in/ulrich-holzbaur-a121a81/>

https://www.xing.com/profile/Ulrich_Holzbaur

<https://www.facebook.com/ulrich.holzbaur>