Prof. Dr. Klaus-Jürgen Tillmann/ Michael Lenz
Fakultät für Pädagogik (AG 4) der Universität Bielefeld
WS 2003/04
*Seminar: „Die pädagogische Diskussion um Anlage und Umwelt“*

# Historische Hintergründe und Verlauf der Anlage-Umwelt-Debatte

philosophische Implikationen der Anlage-Umwelt-Debatte reichen zurück bis in die Antike (ca. 5. Jh. vor Chr.):

- Sokrates Schüler Platon (427 – 347 v. Chr.) fragt nach den Ursachen menschlichen Verhaltens und hält Intelligenz für anlagebedingt
- Sophist Protagoras führt die Kategorien der ‚physis' (Natur) und des ‚nomos' (traditionsbedingte Konvention) in das griechische Denken ein

→ Unterscheidung von Anlage und Umwelt sowie das Nachdenken über die menschliche Natur wurzeln in der Antike

***Exkurs***: Platons Ideenwelt als Beispiel für die antike Denkweise

Platon erzählt ein Gleichnis, das gerade diese Überlegung illustriert. Wir bezeichnen es als das *Höhlengleichnis.* Ich werde es mit meinen eigenen Worten erzählen.

Stell Dir Menschen vor, die in einer unterirdischen Höhle wohnen. Sie kehren dem Eingang die Rücken zu und sind am Hals und an den Füßen festgebunden, deshalb können sie nur die Höhlenwand ansehen. Hinter ihnen erhebt sich eine hohe Mauer, und hinter dieser Mauer wiederum gehen menschenähnliche Gestalten vorbei, die verschiedene Figuren über den Mauerrand halten. Da hinter diesen Figuren ein Feuer brennt, werfen sie auf der Höhlenwand zitternde Schatten. Das einzige, was die Menschen in der Höhle sehen können, ist also dieses »Schattentheater«. Sie sitzen seit ihrer Geburt hier und halten die Schatten folglich für das einzige, was es gibt.

Stell Dir nun vor, einer von diesen Höhlenbewohnern kann sich aus der Gefangenschaft befreien. Zuerst fragt er sich, woher die Schattenbilder an der Höhlenwand kommen. Schließlich kann er sich freikämpfen. Was glaubst Du, passiert, wenn er sich zu den Figuren umdreht, die über die Mauer gehalten werden? Er ist natürlich zuerst vom scharfen Licht geblendet. Auch der Anblick der scharfumrissenen Figuren blendet ihn – er hat bisher ja nur ihre Schattenbilder gesehen. Wenn er über die Mauer steigen und am Feuer vorbei aus der Höhle ins Freie klettern könnte, dann würde er noch mehr geblendet werden. Aber nachdem er sich die Augen gerieben hätte, würde er auch sehen, wie schön alles ist; Zum ersten Mal würde er Farben und scharfe Konturen sehen. Er würde wirkliche Tiere und Blumen sehen – deren schlechte Nachahmungen die Figuren in der Höhle waren. Aber auch jetzt fragt er sich, woher die Tiere und Blumen kommen. Er sieht die Sonne am Himmel und begreift, daß die Sonne den Blumen und Tieren in der Natur Leben gibt, wie das Feuer in der Höhle dafür gesorgt hat, daß er die Schattenbilder sehen konnte.

Jetzt könnte der glückliche Höhlenbewohner in die Natur hinauslaufen und sich über seine frischgewonnene Freiheit freuen« Aber er denkt an alle, die noch unten in der Höhle sitzen. Deshalb geht er zurück. Sowie er wieder unten angekommen ist, versucht er, den anderen Höhlenbewohnern klarzumachen, daß die Schattenbilder an der Höhlenwand nur zitternde Nachahmungen des *Wirklichen* sind. Aber niemand glaubt ihm. Sie zeigen auf die Höhlenwand und sagen, das, was sie da sähen, sei alles, was es gibt. Am Ende schlagen sie ihn tot. (aus: Sophies Welt)

laut Plato gibt es also die „Dinge an sich“, eine reale Welt, die aber mit den Sinnen nicht direkt erfaßbar ist, die aber durch den Verstand wiederentdeckt werden können
Es gibt somit „angeborene“ Ideen.

nach der Antike → erst nach dem Mittelalter mit der Renaissance erneutes Aufkommen der Anlage-Umwelt-Problematik

Idee des Angeborenen wird in der Philosophie von vielen Autoren wieder aufgenommen, insbesondere vom kontinentalen **Rationalismus** (Descartes, etc.) (→ Vernunft):

| | Seite | | Beispiele |
|---|---|---|---|
| Platon | | alle abstrakten Ideen | das Gute; Gleichheit |
| Aristoteles | | Axiome der Logik | Satz vom Widerspruch |
| F. Bacon | 5 | idolatribus | „Gestaltwahrnehmung" |
| Hume | 7 | Instinkte, Schlußregeln | Folgern aus Erfahrung |
| Descartes | 8 | erste Prinzipien | eigene Existenz; Gott |
| Leibniz | 9 | alle notwendigen Wahrheiten | Mathematik und Logik |
| | | viele intellektuellen Ideen | Einheit, Substanz |
| | | einige praktische Prinzipien | Lust suchen, Unlust vermeiden |
| Kant | 10 | der „Grund" für die Anschauungsformen und Kategorien | Möglichkeit der Raumanschauung |
| Helmholtz | 12 | Raumanschauung | Dreidimensionalität |
| Lorenz | 19 | Verhaltensmuster | Balzverhalten |
| | | Anschauungsformen | Raumanschauung |
| | | Kategorien | Kausalität |
| Piaget | 20 | Reaktionsnormen | |
| | | kognitive Strukturen | Flächenwahrnehmung |
| Jung | 21 | Archetypen | Anima, Dualität |
| Levi-Strauss | 23 | Strukturen | kulinarisches Dreieck |
| Chomsky | 24 | universale Grammatik | A-über-A-Prinzip |

im Gegensatz dazu der englische **Empirismus** :

**John Locke (1632 – 1704)**
greift Aristoteles auf: „Im Bewußtsein gibt es nichts, was nicht zuerst in den Sinnen gewesen ist.“
wendet sich damit gegen Platon, der glaubte, der Mensch bringe angeborene Ideen aus der Ideenwelt mit
→ nur durch Wahrnehmung läßt sich die Welt erschließen
Ehe wir etwas empfinden, ist unser Bewußtsein wie eine ‚tabula rasa’ – eine ‚unbeschriebene Tafel’. Es ist genauso leer wie eine Tafel, ehe der Lehrer das Klassenzimmer betritt.

→ diese Position wird später aufgegriffen von den Behavioristen



Heute bekannte Anlage-Umwelt-Debatte hatte dabei in den letzten 150 Jahren zumindest 3 Höhepunkte:
*(liegt der folgenden Einteilung zugrunde)*

## ① Biologischer Determinismus vs. Kulturdeterminismus (1859 – 1945)

Weltbild vor der Evolutionstheorie:
Lehre (Dogma) von der Konstanz der Arten: „Alle Lebewesen, die man heute sehen kann, sind ein für allemal in der Schöpfung von Gott erschaffen worden und haben sich seither nicht verändert."
kirchliche Schöpfungslehre erschüttert:
Erde dreht sich um die Sonne und ist nicht Zentrum des Universums

**Erasmus Darwin (1731 – 1802)**



Charles Darwins Großvater
bekannter Arzt, Dichter, Philosoph und Erfinder
versuchte, organisches Leben nach Evolutionsprinzipien zu erklären

**Jean Pierre Antoine de Monet de Lamarck (1744 – 1829)**

entwickelte die erste eigenständige Evolutionstheorie und versuchte, die Ursachen für die Entstehung der velschiedenen Arten zu klären

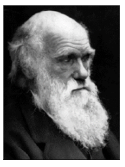
1809 „Zoologische Philosophie": Lebewesen bilden eine Stufenleiter von sehr einfachen Organismen über kompliziertere Formen bis hin zu höchstentwickelten Lebewesen. Sie waren nicht alle von Anbeginn an vorhanden, sondern die komplizierteren Organismen haben sich aus einfa- öderen entwickelt.



→ stellte die Theorie der Unveränderlichkeit der Arten in Frage
→ Höherentwicklung der Spezies
→ erworbene Merkmale können vererbt werden (z. B. Giraffe: Gebrauch des Halses → Hals wird länger)

**Charles Darwin (1809 – 1882)**





als fünftes Kind einer Arztfamilie in Shrewsbury geboren
studierte Medizin und Theologie

1831 – 1836 als unbezahlter Naturforscher unternimmt er Expedition mit dem Dreimaster ‚Beagle' der britischen Admiralität in südamerikanische Gewässer (Brasilien, Feuerland, Falkland-Inseln, Chile, Galapagos-Inseln, Neuseeland, Australien) – sammelt Pflanzen und Tiere – leidet an Seekrankheit und Heimweh

1838 entwickelt Gedanken der natürlichen Auslese

1856 beginnt mit seinem Entwurf zu seinem Werk „Die Entstehung der Arten"

1858 erhält einen Brief von Wallace mit einem Manuskript der Darstellung einer Evolutionstheorie, die weitgehend mit seiner übereinstimmt

1859 „Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rasse im Kampf ums Dasein“

nach seinem Tod in der Westminster Abbey nicht weit von Isaac Newton beigesetzt

**Alfred Russell Wallace (1823 – 1913)**

entwickelte zur gleichen Zeit wie Darwin eine Theorie der Evolution durch natürliche Auslese

wandte sich später gegen die Theorie der Vererbung erworbener Merkmale



***Exkurs:* Evolution**

Darwins Evolutionstheorie stützt sich auf drei Phänomene, die bei vielen Arten zu beobachten sind:

1. ***Variabilität:*** Die Mitglieder einer Art können sich in ihren Eigenschaften unterscheiden.
2. ***Erblichkeit:*** Eltern können ihre spezifischen Eigenschaften an ihre Nachkommen weitergeben.
3. ***Unterschiedlicher Fortpflanzungserfolg (Selektion):*** Aufgrund ihrer speziellen erblichen Eigenschaften hinterlassen einige Individuen mehr Nachkommen als andere.

Darwins geniale Leistung bestand darin, zu erkennen, daß evolutiver Wandel unvermeidlich auftritt, wenn diese drei Bedingungen in einer Spezies vorliegen.

Unterscheidung von zwei Mechanismen:

zwei Klassen evolvierter Variationen, die beitragen zum...

- Überleben → natürliche Selektion
- Fortpflanzung → sexuelle Selektion

Gibt es Beweise für die Evolutionstheorie?

- Fossilienfunde
- Merkmalsvariation in ökologischen Nischen (Darwin-Finken)
- Züchtung und Domestizierung
- Homologien

Beispiel: Birkenspanner

Zu Zeiten der Industrialisierung war die Rinde von Bäumen in Industriegebieten durch Ruß schwarz gefärbt. Dunkle Mutanten von Insekten waren dort vor Freßfeinden besser geschützt Sie hatten gewissermaßen eine Tarntracht und setzten sich deshalb gegenüber ihren hellergefärbten Konkurrenten durch. Wegen des dunklen Farbstoffs Melanin Flügeln und Körper hat man den Begriff **I**ndustriemelanismus geprägt. Die dunkelgefärbte Mutante des Birkenspanners ist dafür ein Beispiel.

Folgen der Veröffentlichung der „Entstehung der Arten“: sofort heftige kontroverse Diskussionen, insbes. bei Wissenschaftlern und Theologen, z. B.:

Lady Ashley (nach Hören vor Darwins Theorie, daß Menschen vom Affen abstammen): Hoffen wir, daß es nicht wahr ist; aber wenn es wahr ist, hoffen wir, daß es nicht allgemein bekannt wird!“

→ Palmström-Argument: „... und sie schließen messerscharf, daß nicht sein kann, was nicht sein darf.“ (nach einem Gedicht von Christian Morgenstern) (trifft auch zu für Kulturdeterminismus, etc.)

**Thomas Henry Huxley (1825 – 1895)**



Morphologe, Physiologe und Embryologe

treuer Freund von Darwin; wurde wegen seiner energischen Verteidigung Darwins und der Theorie der Abstammung als ‚Darwins Bulldogge’ bezeichnet

berühmtes Streitgespräch mit dem Bischof von Oxford (Wilberforce):

Wilberforce fragte Huxley - ohne Darwins Theorie zu kennen -, ob der ‚Affe’, von dem Huxley abstamme, väterlicherseits oder mütterlicherseits gewesen sei. Huxley konterte, er wolle „lieber mit einem Affen verwandt sein als mit einem Menschen von erwiesener Befähigung, der seinen Verstand nur dazu gebraucht, die Wahrheit zu verdrehen.“ Der Bischof fühlte sich dadurch, wie oft behauptet wird, in keinster Weise gedemütigt; er ließ seine Rede sogar nachdrucken.

**Johann ‚Gregor’ Mendel (1822 – 1884)**



Mönch im Augustiner-Kloster zu Brünn, später Abt des Klosters

1856 ‚Erbsenzähler’: züchtete ca. 28.000 Pflanzen; Kreuzungsversuche mit Gartenerbsen und Bohnen

Weitergabe der Erbanlagen geschieht nach bestimmten Regeln:

- Uniformitätsregel: Kreuzung zweier in einem Merkmal reinerbiger Individuen → F1-Gen. gleich
- Spaltungsregel: F2-Gen. spaltet sich in bestimmtem Zahlenverhältnis auf
- Neukombinationsregel: bei Individuen mit mehreren reinerbigen Merkmalen → für jedes Merkmal gilt Uniformitäts- und Spaltungsregel; neue Merkmalskombinationen in der F2-Gen.

1865 Aufsatz „Versuche über Pflanzenhybriden“ – wurde jedoch von der Fachwelt für die folgenden 35 Jahre ignoriert

aus heutiger Sicht: nur statistisches Phänomen; zahlreiche Ausnahmefälle bekannt
hatte unglaubliches Glück, daß alle untersuchten Merkmale unabhängig von anderen Merkmalen vererbt wurden

**Ernst Haeckel (1834 – 1919)**



deutscher Botaniker und Zoologe
begründete den Begriff ‚Ökologie' für die wissenschaftliche Untersuchung der Beziehungen zwischen einem Organismus und seiner Umwelt
begeisterter Verfechter des Darwinismus
trug sehr zu seiner Verbreitung in Deutschland bei
Fortschritt als Naturgesetz

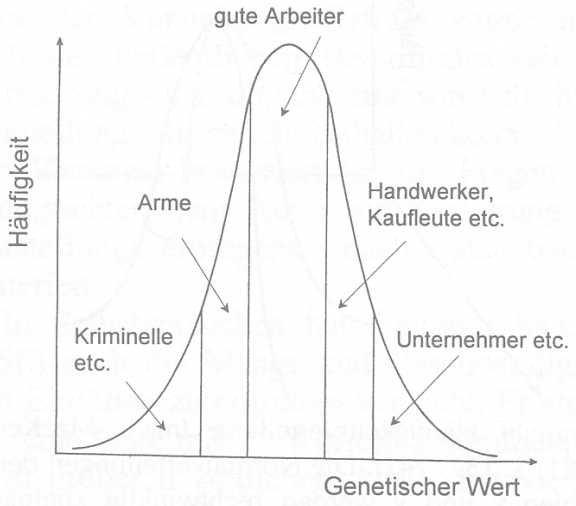
1866 „Generelle Morphologie der Organismen"
‚biogenetisches Grundgesetz' = Vorstellung, daß die Ontogenese die Phylogenese rekapituliere – daß jedes Individuum während seiner Entwicklung die Phasen durchläuft, die auch die Art im Laufe ihrer stammesgeschichtlichen Entwicklung zurückgelegt hat
→ heute nur eingeschränkt gültig; hatte aber großen Einfluß auf Rassentheorien, Pädagogik, Psychologie, etc., z. B. auf Freud und Piaget

**Sir Francis Galton (1822 – 1911)**





Cousin von Charles Darwin
bereits im Alter von 4 Jahren in der Lage zu lesen und zu rechnen
Meteorologe, Begründer der Biometrie, Daktyloskopie (Fingerabdrücke), experimenteller Psychologe
1845 – 1850 mehrere Reisen nach Afrika
Untersuchung von 1000 Genies → stammten aus nur 300 Familien → Wahrscheinlichkeit, daß ein Genie ein weiteres in der Verwandtschaft besitzt, lag bei 23-36%
➔ Fazit: „Nature prevails enormously over nurture."
1869 „Hereditary Genius" (deutsch: „Genie und Vererbung")
vertrat extreme Vererbungstheorien beim Menschen
postulierte Vererbung körperlicher und geistiger Eigenschaften
1883 bzw. 1885 prägt den Begriff der ‚Eugenik' → Mitbegründer der eugenischen Bewegung
→ ‚Veredelung der Rasse' durch menschliche Zuchtwahl
→ programmatische Theorie mit dem Anspruch, daß Menschen wie Tiere ‚gezüchtet' werden könnten, um erwünschte ‚gute' Merkmale zu fördern und unerwünschte auszulöschen




Galtons Darstellung der Bevölkerung von London, eingeteilt in fünf Klassen unterschiedlicher Häufigkeit und unterschiedlichen „genetischen Wertes" (nach MacKenzie, 1981, S. 17).

**Herbert Spencer (1820 – 1903)**



prägte den Slogan ‚survival of the fittest' (Überleben des Tauglichsten; fälschlicherweise Darwin zugeschrieben) im ‚Daseinskampf' (struggle for existence) machte die Konkurrenz um begrenzte Ressourcen zu einer Art blutigem Schlachtfeld, auf dem die ‚Tauglicheren', die ‚Tüchtigeren', die ‚Besseren' und eben die ‚Wertvolleren' überleben

1872 „The study of Sociology"
Beispiel: „Den Schwachen bei der Fortpflanzung zu helfen läuft praktisch darauf hinaus, unsere Nachkommen in heimtückischer Weise mit einer Horde von Feinden zu versorgen."

➔ begründet den Sozialdarwinismus (und damit das ‚Recht des Stärkeren' in der Gesellschaft)

1869 Entdeckung der DNA

1880 Entdeckung der Chromosomen, Funktion aber unbekannt

**August Weismann (1834 – 1914)**



nach Darwin größter Evolutionstheoretiker des 19. Jh.
vertrat standhaft die natürliche Auslese

1883 bewirkt, daß die Theorie der Vererbung erworbener Eigenschaften (Lamarck) aufgegeben wurde → Paradigmenwechsel in der Evolutionsbiologie

1892 Keim-Plasma-Theorie: Kontinuität der sich über Generationen konstant erhaltenden Keimbahn kann durch die von ihr hervorgebrachten Individuen und deren Lebenserfahrung nicht verändert werden (Konzept der Konstanz der Gene)

1899 Benennung der DNA

1900 Wiederentdeckung der Mendelschen Erbregeln
→ Hoppla! Da ist er wieder! (Mendel → zu später Ruhm – war schon tot)

**Franz Boas (1858 – 1942)**



1958 in Minden, Westfalen, geboren
bereits als Student Expedition zu den Eskimos
1888 Feldforschung bei den Kwakiutl-Indianern
ab 1899 Professor für Anthropologie an der Columbia University
Begründer der modernen Anthropologie
sorgfältig gesammelte Daten, humanistische Zielsetzung
wandte sich gegen die evolutionäre Anthropologie (europäische Völker als End- und Höhepunkt der Zivilisation) und gegen die Vorstellung, daß es ‚mindere' Rassen gebe
1911 „The Mind of Primitive Man"
→ großen Einfluß gewann das sog. ‚Boas-Paradigma': Menschliches Verhalten ist in rein kulturellen Begriffen erklärbar."

**Margaret Mead (1901 – 1978)**



Schülerin von Boas
1925/26 kulturanthropologische Feldstudien in Ost-Samoa
1928 „Kindheit und Jugend in Samoa"
bis 1939 vier weitere Forschungsreisen (u. a. Manus, Arapesh, Mundugumor und Tschambuli untersucht)
Mitbegründerin der ‚culture and personality'-Richtung → menschliche Persönlichkeitsentwicklung ist abhängig vom kulturellen Kontext, in dem ein Individuum aufwächst
➔ kulturelle Faktoren besitzen für die Persönlichkeitsentwicklung viel größere Bedeutung als endogene (Anlage-)Faktoren

ab 1910 Anlage-Umwelt-Problematik entwickelt sich zu heiß umstrittener Kontroverse zwischen genetischen Deterministen (z. B. Francis Galton und Cyril Burt in England, Charles B. Davenport in den USA) und Kulturdeterministen (z. B. Franz Boas, Margaret Mead)

20er Jahre kulturdeterministische Position bekommt Unterstützung durch die psychologische Schule des Behaviorismus

**John Broadus Watson (1878 – 1958)**



Gründer und führender Vertreter des Behaviorismus
Theorie: allgemeingültiger Lernmechanismus des klassischen Konditionierens
→ alle Bereiche menschlichen Verhaltens lassen sich über einfache Lernmechanismen erklären
an die Stelle eines Persönlichkeitsmodells setzten die Behavioristen die «black box»
Lernmechanismen wurden über Reiz und Reaktion in streng positivistischer (nur Beobachtungen) Weise erforscht

1924 berühmten ‚Angebot' von Watson besonders deutlich: „Gebt mir ein Dutzend Kinder und eine Welt, in der ich sie aufziehen kann. Dann garantiere ich, daß ich jedes von ihnen auf die Besonderheit zu trainieren imstande bin, die ich möchte: Arzt, Rechtsanwalt, Künstler, Unternehmer oder auch Bettler und Dieb."

**Thomas Hunt Morgan (1866 – 1945)**



1907 Experimente mit Taufliegen (Drosophila melanogaster)
(eines der ‚Haustiere' der Genetiker)
kurzer Generationswechsel → können in wenigen Jahren so viele Nachkommen zeugen wie der Mensch in 2000 Jahren

1910 findet Mutante in der Augenfarbe → Augenfarbe ein geschlechtsgebundenes Merkmal
→ Genaustausch (Chromosomen sind an der Vererbung beteiligt)

1915 „The Mechanism of Mendelian Heredity"
aufgrund des selektiven Drucks durch die Umwelt treten neue alternative Merkmale auf (Allele – also Varianten eines Gens) (→ so erwirbt eine Art eine Bandbreite an Variationen, ohne ihrer Einheit verlorenzugehen)

Kombination von Eugenik und Sozialdarwinismus hatten verheerende Folgen, z. B.:

1911 Gesetze in 6 Bundesstaaten, welche die Zwangssterilisation geistig behinderter Menschen erlaubten (USA) – zwischen 1910 und 1935 100.000 Zwangssterilisationen; später griff diese Bewegung auf Kanada, Norwegen, Finnland, Estland, Island und Deutschland über

1924 Gesetz zur Beschränkung der Einwanderung (USA)

1933 Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses (Deutschland)

1935 Nürnberger Rassengesetze → ca. 360.000 Zwangssterilisationen
→ Verbot der Eheschließung zwischen Juden und Deutschen

(3. Reich ermöglicht durch politischen Faschismus, was in anderen Ländern so nicht möglich war)

Fazit: Eugenik ist älter als der deutsche Nationalsozialismus

**Sir Ronald Aylmer Fisher (1890 – 1962)**



Beiträge zur Statistik, Biometrie und experimentellen Planung
Mitbegründer der modernen Statistik
Eugeniker: → Umverteilung der Fortpflanzungshäufigkeit von der Oberschicht zu den Armen (die mehr Kinder hatten als Reiche)
1930 „The genetical theory of natural selection“
'Fisher'-Hypothese: kunstvolle männliche Geschlechtsmerkmale können auf sexuelle Selektion zurückzuführen sein, weil Männchen durch das Merkmal für Weibchen attraktiver werden (Bsp.: Pfau → Schwanzfedern)
→ einer der Wegbereiter für die Soziobiologie

40er Jahre „Ein-Gen-ein-Enzym“-Hypothese
zentrales Dogma der Molekularbiologie (DNA → RNA → Protein)
Welche Folgen hatten diese Entwicklungen auf die Evolutionstheorie? ➔ Integration wurde notwendig in der Form der:

Die ‚moderne Synthese' (Koppelung: Evolution – Genetik)

**Theodosius Dobzhansky (1900 – 1975)**



1937 „Die genetischen Grundlagen der Artbildung“
verknüpft Theorie der natürlichen Auslese mit der Chromosomentheorie der Vererbung und der Populationsgenetik
kleine Veränderungen auf der Ebene des Individuums können innerhalb relativ kurzer Zeit ungeheure Veränderungen nach sich ziehen
klassischer Satz: „In der Biologie ergibt nichts Sinn, wenn man es nicht im Licht der Evolution betrachtet.“

**Ernst Mayr (geb. 1904)**



einer der Architekten der modernen Synthese und des Neo-Darwinismus
Artbildung durch Isolation (geographische Artbildung durch Gründerpopulationen)
→ im Prinzip genügt ein Individuum, das von der Population physisch getrennt wird → eingeschränkter Genpool → Ausprägung charakteristischer Merkmale → Isolation bzgl. der Fortpflanzungsmöglichkeit
schreibwütig: Autor von 650 Aufsätzen und 20 Büchern

## ② Ethologie vs. Psychologie (experimentelle bzw. vergleichende) (50er und 60er Jahre) (bzw. Instinkt vs. Lernen)

während sich der Behaviorismus weiter großer Beliebtheit erfreute, wurde der Anlage-Umwelt-Disput erneut heftig geführt, sobald aus biologischer Richtung Aussagen über eine biologische Basis menschlichen Verhaltens geäußert wurden, wie z. B. durch die Ethologie (= vergleichende Verhaltensforschung)
Hauptvertreter: Konrad Lorenz (1903 – 1989), **Nikolaas Tinbergen (1907 – 1988)** („Nikotinbergen"), Irenäus Eibl-Eibesfeldt (geb. 1928) (Humanethologie)

**Konrad Lorenz (1903 – 1989)**



Experimente zur Prägung (insbes. mit Graugänsen)
1950-73 Direktor des MPI für Verhaltensphysiologie in Buldern, später in Seewiesen
1963 „Das sogenannte Böse"
1973 „Die Rückseite des Spiegels" (→ evolutionäre Erkenntnistheorie)
Verhalten (z. B. Aggression) ist adaptiv → muß somit Produkt der Evolution sein → Verhaltensunterschiede müssen zum Teil durch genetische Unterschiede zwischen den Individuen und Spezies hervorgerufen werden (‚Verhaltensdispositionen')
→ richtet sich somit vor allem gegen Milieudeterminismus und Lerntheorie
problematisches Auftreten während der NS-Zeit: forderte eine „noch schärfere Ausmerzung ethisch Minderwertiger"

**Irenäus Eibl-Eibesfeldt (geb. 1928)**



Begründer der Humanethologie
1975 Gründung des MPI für Humanethologie in Andechs
zahlreiche Forschungsreisen in Afrika, Neu-Guinea, Indonesien und Südamerika
(untersuchte Naturvölker: Eipo, Kung!, Ko!, Trobriander, Himba, Yanomami, etc.)
1984 „Die Biologie des menschlichen Verhaltens"

**Exkurs**: Ethologie
Die Beobachtungen an Tieren stützen eine Reihe von Annahmen (Tinbergen, 1951/ 1979):

- Jede Gattung besitzt ein eigenes Repertoire an Verhaltensweisen (Aktionskatalog). Das gattungsspezifische Verhalten (z.B. Nestbau, Angriff) vollzieht sich weitgehend in stets gleicher Weise.
- Verhalten kann spontan, d.h. aufgrund innerer Reize oder Triebe auftreten (z.B. Krähen von Hähnen).
- Meist wird Verhalten durch besondere Reize aus der Umwelt hervorgerufen (Signal- oder Schlüsselreize).
- Die Regelmäßigkeit, mit der Schlüsselreize Verhalten auslösen, läßt auf einen eigenen sensorisch-nervösen Mechanismus (angeborener Auslösemechanismus) schließen.
- Je stärker (näher, deutlicher) die Schlüsselreize, desto besser reagiert der angeborene Auslösemechanismus. Innere Reize, Triebe, Stimmungen erhöhen die Reaktionsbereitschaft. Da-

her wirken meist innere und äußere Reize bei der Auslösung von Verhalten zusammen (Reizsummenregel).

## ③ Kontroverse um die Soziobiologie (70er Jahre bis heute)

Der Weg zur Soziobiologie:




1953 Entdeckung der Doppelhelix-Struktur der DNA durch **James Watson (geb. 1928)** und Francis Crick (geb. 1916)



1964 William D. Hamilton: Theorie der Gesamtfitness ('inclusive fitness theory')
(= eigener Fortpflanzungserfolg + Fortpflanzungserfolg der Verwandten)
Theorie der Verwandtenselektion (‚kin selection')

1966 George C. Williams:" Adaptation and natural selection"
Aufgabe der Gruppenselektionstheorie (Wohl der Art) zugunsten der Individualselektionstheorie → Paradigmenwechsel
Kriterien für Anpassungen (‚adaptation')

1971/72 Robert Trivers: Theorie des reziproken Altruismus, der elterlichen Investition und des Eltern-Kind-Konflikts

Soziobiologie:



**Edward Osborne Wilson (geb. 1929)**
Entomologe (= Ameisenforscher)
1975 „The New Synthesis"
für eine große Bandbreite menschlichen Verhaltens gibt es eine auf evolutionärer Grundlage angesiedelte, genetische Komponente (problematisch: insbes. Kap. 27: Was für alle Tiere richtig sei, das müsse auch für das Tier Mensch gelten; das Sozialverhalten – ob Sorge um die Kranken oder Angst – sei genetisch vorprogrammiert.)
glaubte, daß die Soziobiologie die Sozialwissenschaften früher oder später schlucken würde (→ Angst vor Terrainverlust bei Sozialwissenschaftlern)
Reaktion erboster Kritiker:

- Rassismus- und Sexismus-Vorwürfe
- Demonstranten störten seine Vorträge mit Zwischenrufen und kippten ihm einen Kübel Eiswasser über den Kopf

**Richard Dawkins (geb. 1941)**



1976 „The selfish gene“
prägte den unglücklich gewählten Begriff des ‚egoistischen Gens’
Individuen als ‚Überlebensmaschinen’ und ‚Vehikel’ ihrer Gene

seit Mitte der 80er Jahre: Richtung wird fortgeführt u. a. durch die Evolutionspsychologie:
beruft sich auf William James (→ Mensch hat mehr Instinkte als das Tier)
HauptvertreterInnen: David M. Buss, Leda Cosmides, Martin Daly, John Tooby, Margo Wilson, etc.

## Fazit und Ausblick

Anlage-Umwelt-Thematik ist von entscheidender Bedeutung für die pädagogische Diskussion:

- Intelligenz-Debatten; Was ist Begabung? (vgl. 70er Jahre Diskussion oder neu: The Bell Curve)
- Aggressions-Problematik (z. B. Gewalt in der Schule)
- Geschlechter-Thematik (z. B. Koedukationsdebatte; gemeinsame Erziehung für beide Geschlechter)

➔ Thema ‚Anlage vs. Umwelt’ ist bis heute hoch-brisant geblieben, auch wenn heute oft von einer wechselseitigen Interaktion ausgegangen wird