

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
basics

individuelle Veränderungen:

durchschnittlich
alterstypisch
→
keine individuellen
Besonderheiten

differentiell
nicht alterstypisch
→
individuelle
Besonderheiten

Persönlichkeitsentwicklung:

langfristige Veränderungen der Persönlichkeit
aufgrund **differentieller Veränderung**
von Persönlichkeitseigenschaften

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
individuelle + differtielle
Entwicklungsfunktionen

individuelle Entwicklungsfunktionen (-kurven):
intraindividuelle Veränderungen
der Messwerte über die Zeit

differentielle Entwicklungsfunktionen (-kurven):
interindividuelle Unterschiede
in den Messwerten über die Zeit

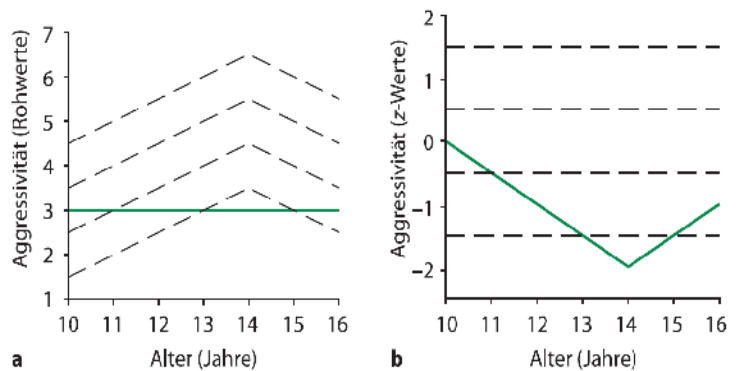
→ individuelle Veränderungen, aber dabei **keine
Unterschiede zu den Veränderungen der Gruppe**
→ **keine Persönlichkeitsänderung**

→ keine individuellen Veränderungen, aber
Unterschiede zu den Veränderungen der Gruppe
→ **Persönlichkeitsänderung**

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
differentielle Veränderung:
Bsp. Aggression

5 Jungen, 10 - 16 Jahre:
Veränderung der Messwerte über die Zeit (*Elternurteil*)



Asendorpf - Persönlichkeitspsychologie S.138

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
intrinsic Reifung ?

McCrae et al 2000: Querschnittstudie

Mittelwerte BigFive (<i>Selbsturteil</i>) in 4 Altersgruppen in 9 Kulturen → ähnliche Altersunterschiede	→	„intrinsic Reifung“ ?
---	---	------------------------------

je älter, desto weniger neurotisch/extravertiert
je älter, desto gewissenhafter/verträglicher

Kritik:

1. Querschnittstudie erfasst nicht Altersveränderungen in Kohorten → evtl **historische Veränderungen statt „intrinsic Reifung“** ?
2. Interpretation durchschnittlicher **Entwicklungsveränderungen als „umweltunabhängige“**, also genetisch gesteuerte Prozesse ?
→ **Alternativ:** Umwelt ändert sich mit zunehmenden Alter + beeinflusst Persönlichkeit

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
durchschnittliche Entwicklungsveränderungen

Roberts et al 2006

Meta-Analysen von Längsschnittstudien
zu Mittelwertsveränderungen in den BigFive

Neurotizismus	Abnahme
Gewissenhaftigkeit Verträglichkeit	Zunahme
Extraversion	unterschiedlich
Dominanz Unabhängigkeit Selbstsicherheit	Zunahme
Geselligkeit Aktivität positive Affektivität	Abnahme

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Neurotizismus + Partnerschaftsstatus

Neyer + Asendorpf 2001

489 Erwachsene / 18 – 30 Jahre

- selbstbeurteilter Neurotizismus 1995 und 4 Jahre später
- Partnerschaften

Partnerschaft	von 1995 - 1999	Neurotizismus
Dauersingles	keine Partnerschaft	kaum verändert
Beginner	Eingehen einer 1. stabilen Partnerschaft	überzufällige Abnahme *
Getrennte	Beenden einer Partnerschaft	kaum Anstieg
Dauerhafte	stabile Partnerschaft	Abnahme

* vgl. „intrinsic“ = umweltunabhängige „Reifung“

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
basics

Persönlichkeitsentwicklung

→ langfristige **Änderung der Rangplätze** von Personen auf mindestens einer Eigenschaft

→ **Erfassung der Eigenschaftsstabilität** unabhängig von Veränderungsrichtung (← → Erfassung von Eigenschaftsveränderungen) über Eigenschaftswerte zu 2 unterschiedlichen Messzeitpunkten

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Prinzipien

1. Stabilität sinkt kontinuierlich mit **wachsendem Retestintervall**
2. unterschiedlich hohe Stabilitäten für **unterschiedliche Persönlichkeitsbereiche**
3. Stabilität vieler Eigenschaften sinkt mit zunehmend **instabiler Umwelt**
4. **je früher die Messung** beginnt, desto instabiler sind die Eigenschaften

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Conley-Formel

Annahme:
Prozess der Persönlichkeitsveränderung als

systematische Instabilität als Folge einer
kontinuierlichen Überlagerung
kleiner, voneinander unabhängiger Veränderungen
mit konstanter Jahresrate
im Mittel über viele Personen

$$r_{21} = R \times r^n$$

r ₂₁	Stabilität zwischen Testung 1 und 2
R	kurzfristige Retestreliaibilität
r	1-Jahres-Stabilität
n	Länge des Retestintervalls (in Jahren)

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Stabilität bestimmter Eigenschaften

Conley 1984:

Meta-Analysen von Studien	1-Jahres-Stabilität	nach 10 Jahren (Conley-Formel)
11 IQ	0.995	0.77 über 42 Jahre
23 Extraversion Neurotizismus	0.98	0.65
20 Selbstwertgefühl Lebenszufriedenheit	0.93	0.39

→ Big Five sind langfristig stabiler
als z. B. Lebenszufriedenheit.

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Prinzipien

Instabilität der Umwelt
→ Instabilität vieler Persönlichkeitseigenschaften

Asendorpf 1992:

Elternurteil zur **Schüchternheit von Kindern**
gegenüber Gleichaltrigen

+

Frage nach 3 **kritischen Ereignissen**
in den Altersintervallen | 4-5 | 5-6 | 6-7 |
Einschulung, Umzug, Wegzug eines engen Freundes

→ für alle Altersintervalle:

positive Korrelation zwischen Zahl der Ereignisse
+ Schüchternheit zwischen 2 Zeitpunkten:

→ je instabiler die Umwelt,
desto instabiler die Schüchternheit (Zu- o. Abnahme)

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
altersabhängige Stabilität von Eigenschaften
(Studien)

Wilson 1983: Längsschnittstudie
Intelligenztestung von Kindern zw. 1 – 9 Jahren

1-Jahres-Stabilität mit 8 Jahren:	fast wie im Erwachsenenalter
2-Jahres-Stabilitäten	nehmen streng monoton zu: 1-3 Jahre: 0.40 7-9 Jahre: 0.87

Roberts + DelVecchio 2000: Meta-Analysen
152 Längsschnitt-Studien

350000 Vpn, 3000 Stabilitätskoeffizienten (für verschiedene Altersgruppen + Merkmale)

Stabilität	in der frühen Kindheit	um 0.35
	mit 50 Jahren	knapp unter 0.78

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
altersabhängige Stabilität von Eigenschaften
(Zusammenfassung)

1. Stabilitätszuwachs: **ab 18**
(→ Verlassen des Elternhauses)
2. Stabilitätszuwachs: **ab 50**
(→ Kinder verlassen das Elternhaus)

- zunehmende Stabilisierung zeigt sich vor allem bei sozial-emotionalen Merkmalen
 - hohe Stabilität erst im höheren Erwachsenenalter
→ deutliche Veränderungen noch im jüngeren Erwachsenenalter
← → „prägende Kindheit“ /Psychoanalyse
- Ausnahme:**
Intelligenzunterschiede stabilisieren sich erheblich früher

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Ursachen für zunehmende Stabilisierung
von Persönlichkeitseigenschaften

- 1 je jünger die Versuchspersonen, desto **unreliabler** die Eigenschaftsmessungen
ABER: auch nach Korrektur für die Unreliabilität der Messungen zeigt sich eine wachsende Stabilisierung
- 2 zunehmende **Stabilität des Selbstkonzepts** (in Kindheit und Jugend) wirkt sich stabilisierend auf die Persönlichkeit aus
- 3 mit wachsendem Alter:
zunehmende Möglichkeit die eigene **Umwelt** **passend zur eigenen Persönlichkeit** zu verändern

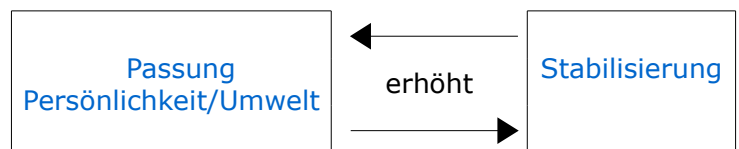
Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
kummulative Stabilität

Möglichkeiten für aktive Einflussnahme auf die Umwelt mit zunehmendem Alter

→ größere Person-Umwelt-Passung stabilisiert Persönlichkeitseigenschaft

→ stabilisierte Persönlichkeitseigenschaft führt zu „gezielterer“ Anpassung der Umwelt



Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
kummulative Stabilität
(Beispiele)

Newcomb et al 1967:
Einstellungen + Werthaltungen
von College-Studentinnen

während College-Zeit erworbene liberale politische Haltung wird im Verlauf der folgenden Jahre weitgehend beibehalten

← liberal gesinnte Freunde + Ehemänner untertützen die entsprechende Haltung

aggressive Jugendliche schließen sich Cliquen überdurchschnittlich aggressiver Jugendlicher an
→ stabilisiert Aggressivität

IQ zwischen Ehepartnern korreliert um 0.40

← Auswahl von Partnern mit ähnlichem Intelligenzniveau

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Entwicklungsprognosen ?

niedrige Stabilität von Eigenschaften
in der frühen Kindheit

→ *Annahme:*
geringe Vorhersagekraft einzelner Eigenschaften
bezüglich späterer Persönlichkeitsmerkmale:

- psychischen Störungen
- persönlicher Umwelt
- Beziehungsstatus
- usw.

empirisch:
überzufällige Prognosen ab 3 Jahren
(bis Erwachsenenalter)
mit Hilfe von [Persönlichkeitsprofilen](#)

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Entwicklungsprognosen ?
(Dunedin Longitudinal Studie/Aufbau)

Caspi + Silva 1995

1139 Kinder mit 3 Jahren:
→ Faktorenanalyse: 3 Persönlichkeitsfaktoren
→ Clusteranalyse: [5 Persönlichkeitstypen](#)

z.B.	Unkontrollierte	motorische Unruhe hohe Ablenkbarkeit
	Gehemmte	hohe Schüchternheit Ängstlichkeit

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Entwicklungsprognosen ?
(Dunedin Longitudinal Studie/Ergebnis)

Vergleich mit einer Kontrollgruppe
„gut angepasster“ Kinder

→ [überzufällige Vorhersage](#) von psychiatrischen +
kriminellen Auffälligkeiten bis zum Alter von 21 J.

unkontrollierte:	<ul style="list-style-type: none"> • erheblich mehr Selbstmordversuche • etwas mehr Alkoholismus • öfter: dissoziale Persönlichkeitsstörung • mehr Gewalttaten • öfter rückfällig
gehemmte:	<ul style="list-style-type: none"> • häufigere Depressionen • Gewalttaten

ABER: [seltene Auffälligkeiten](#)
über 90% der Unkontrollierten
ohne Selbstmordversuch o. Gewalttat

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Entwicklungsprognosen ?
(Survivalanalyse)

Friedman et al 1995

unter Verwendung einer Längsschnittstudie (**Terman** 1921)
über 1000 hochintelligente Kinder / untersucht ab 1910

→ Survivalanalyse:
[Persönlichkeitsbeurteilungen der Kinder \(Eltern+Lehrer\)](#)
[+ Überlebenswahrscheinlichkeit bis 70 J.](#)

→ Risikofaktoren:

niedrige Gewissenhaftigkeit	→ Alkohol, Rauchen, Unfälle, allgemeine Leichtsinnigkeit
hohe Fröhlichkeit	→ kurzfristig leichtere Problembewältigung, aber allgemeine Leichtsinnigkeit

Persönlichkeitsentwicklung

Stabilität + Veränderung der Persönlichkeit/
Eigenschaftsstabilität:
Entwicklungsprognosen ?
(Survivalanalyse / Effekte)

→ **geringe Effekte**

etwa vergleichbar mit medizinischen Faktoren wie
„hoher Blutdruck“ / „Cholesterin“

Achtung:

Intelligenz korreliert positiv mit
den meisten Gesundheitsfaktoren
+ Gewissenhaftigkeit

→ eingeschränkte Varianz der Stichprobe

→ eventuell unterschätzte Effekte !

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
basics

Forschungsfrage:

Welche Einflüsse wirken auf welche
Eigenschaftsausprägungen ?

Gen:

Genom / genetische Information im Zellkern

Umwelt (des Gens):

- fängt schon beim (eigenen Körper) an
- bei Föten: Körper der Mutter

→ Molekular – und Verhaltensgenetik

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Verhaltensgenetik

Einflussfaktoren in der Verhaltensgenetik:

1. genetische Faktoren
2. gemeinsame (geteilte) Umwelteinflüsse
3. individuelle (nichtgeteilte) Umwelteinflüsse

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Genetik

• **Varianten desselben Gens:**

genetische Einflüsse auf Persönlichkeits-
unterschiede aufgrund von Unterschieden
in den Alleelen (vgl. Erbllichkeit/Heritabilität)

• **Haupteffekt einzelner Gene**

auf Normalvarianten der Persönlichkeit:
bisher nicht nachgewiesen
(DRD4-Gen / IQ-QTL-Projekt)

• **Effekte von Interaktionen** zwischen einzelnen
Genen + spezifischen Umweltbedingungen:

nachgewiesen
(MAOA-Gen + Kindesmisshandlung)

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
zentrales Dogma der Molekulargenetik

Konstanz des Genoms:
keine Veränderung des Genoms zwischen Zeugung +
Tod (außer bei zufälligen Mutationen)

→ inzwischen zunehmend in Frage gestellt !

Fehlschluss:

Genomkonstanz + Annahme eines direkten
Einflusses von Genen auf die Persönlichkeit

→ **Persönlichkeit ist in weiten Teilen
genetisch bedingt und nicht veränderbar...**

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Genaktivität + Persönlichkeit + Umwelt

Genaktivität:

- zeitlich flexibel
- beeinflusst neuronale Aktivität
= Grundlage für Erleben + Verhalten
- kann über Verhalten Umwelt verändern
→ Umwelt kann über Verhalten
Genaktivität verändern



Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Gibt es ein Strickgen ?

Vorstellung:

Gene bewirken Entwicklung von Verhalten
→ FALSCH !

Bsp:

„Stricken“ ist zwar „genetisch beeinflusst“,
aber nicht aus „Gen-Gründen“,
sondern weil in unsrer Kultur eher Frauen
(→ genetisch bedingt: Geschlecht)
als Männer stricken !

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Gen ≠ Programm

**keine im Gen „vorprogrammierte“
Persönlichkeit !**

Genwirkung als Resultat einer kontinuierlichen
Wechselwirkung zwischen Genaktivität
+ anderen Prozessebenen:

beeinflusst z.B. durch

- medikamentale Eingriffe
in genetische o. neuronale Aktivität
- Verhalten
- Umwelt
- ...

Bsp:

Auswirkungen genbedingter Phenylketonurie können durch
entsprechende Diät (→ Umwelt, Verhalten) ausgeschaltet
werden

<p><i>Persönlichkeitsentwicklung</i></p> <p>genetische + Umwelteinflüsse/ Genom- + Umweltwirkung</p>	<p>Umweltwirkungen auf die Gene können durch Änderungen in den Genen verändert werden</p> <p>Genwirkungen auf die Umwelt können durch Änderungen in der Umwelt geändert werden</p>
<p><i>Persönlichkeitsentwicklung</i></p> <p>genetische + Umwelteinflüsse/ genetische Wirkung auf die Persönlichkeitsentwicklung</p>	<ol style="list-style-type: none"> altersabhängig: z.B. Ausbruch von genetisch bedingten Krankheiten <ul style="list-style-type: none"> Phenylketonurie → frühe Kindheit Chorea Huntington → mittleres Erwachsenenalter stabilisierende + destabilisierende Effekte: durch sich ergänzende oder gegenseitig aufhebende Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> kumulativ: genetische Einflüsse aus vorangegangenen Entwicklungsphasen verfestigen sich anatomisch o. physiologisch „konträr“: „Anschalten“ vorher nicht aktiver Allele kann vorhandenen Persönlichkeitsunterschiede destabilisieren
<p><i>Persönlichkeitsentwicklung</i></p> <p>genetische + Umwelteinflüsse/ Populationsgenetik</p>	<p>→ indirekte Schätzung des relativen Gesamteinflusses von Genom + Umwelt auf bestimmte Persönlichkeitseigenschaften durch Erforschung genetischer Besonderheiten innerhalb von Populationen</p> <p>→ genetischer Verwandtschaftsgrad r (relatedness) <i>Annahme:</i> genetischer Einfluss auf eine Persönlichkeit X in einer bestimmte Population ist daran zu erkennen, dass Verwandte mit höherem genetischen Verwandtschaftsgrad sich in dieser Eigenschaft ähnlicher sind als Personen mit niedrigerem Verwandtschaftsgrad</p>
<p><i>Persönlichkeitsentwicklung</i></p> <p>genetische + Umwelteinflüsse/ Heritabilität</p>	<p>Maß für die Erbllichkeit von Eigenschaften, bei deren Ausbildung sowohl die Gene als auch Umwelteinflüsse eine Rolle spielen</p> <p>Erblich- = genetischer Anteil an den Unterschieden keit</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>≠ Anteil der Gene an der Ausprägung eines Merkmals bei einem bestimmten Menschen</p> </div> <p>→ „Menschen unterscheiden sich, weil sie verschiedene Genvarianten tragen und weil sie in verschiedenen Umwelten leben.“ Eine Erbllichkeit von z. B. 88 % für den Body-Mass-Index würde bedeuten, dass 88 % der Unterschiede des Body-Mass-Index in der Bevölkerung durch genetische Unterschiede bedingt sind, nicht aber, dass ein einzelner Mensch nur zu 12 % für sein Gewicht verantwortlich ist.“ (find die Quelle nicht mehr – Wikipedia ?)</p>

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität:
Varianzzerlegung (nach Fisher) und
Heritabilitätskoeffizient

Ronald A. Fisher: $V(X) = V(G) + V(U) + V(F)$

V(G) auf genetische Unterschiede...	...zurückgehender Varianzanteil von X
V(U) auf Umwelteinflüsse...	
V(F) auf Messfehler...	

Heritabilität (Erblichkeitsgrad): $\frac{V(G)}{V(X)}$

= relativer Anteil der genetischen Varianz
an der Gesamtvarianz

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
1. Varianz einer Persönlichkeitseigenschaft

→ 2 Varianzanteile:
1. genetischer Anteil → Unterschiede im Genom
2. Umweltanteil → Unterschiede in der Umwelt



nicht unbedingt unabhängig voneinander
→ können überlappen
= Genom-Umwelt-Korrelation

im Zusammenhang mit der **Heritabilität**
interessieren nur die nicht überlappenden Anteile:
Einfluss des genetischen Anteils (+Überlappung)
relativ zu
Einfluss des Umweltanteils (+Überlappung)

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Genom-Umwelt-Korrelation
(Beispiele)

unterschiedliche Auswirkungen gleicher Umwelten
aufgrund unterschiedlicher genetischer Anlagen:

Umweltbedingung	trifft auf genetischen Einfluss	
ängstliche Mutter	→ reizbares Kind	→ wird unruhiger
	→ ruhiges Kind	→ bleibt eher ruhig

unterschiedliche Auswirkungen auf die Umwelt
aufgrund unterschiedlicher genetischer Anlagen:

genetischer Einfluss	ruft Umweltbedingung hervor
reizbares Kind	→ entsprechende Reaktion der Mutter
ruhiges Kind	
Junge Mädchen	→ unterschiedliche Behandlung seitens der Eltern

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
4 Konsequenzen der Heritabilität

Heritabilität einer Eigenschaft

1. ist abhängig von der vorhandenen Variabilität von Genomen + Umwelten in der untersuchten Population
2. kann zwischen Kulturen + innerhalb derselben Kultur (zu unterschiedlichen historischen Zeitpunkten) variieren
3. ist altersabhängig
4. ist eigenschaftsabhängig

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität:
Variabilität von Genomen + Umwelt

Unterschiede in den Eigenschaftsausprägungen:

- je homogener die eigenschaftswirksamen Umwelten, desto größer der genetische Einfluss auf die Eigenschaft
Bsp: genetisch unterschiedliche Schüler in gleichem Unterricht
- je homogener die eigenschaftswirksamen genetischen Einflüsse, desto größer der Umwelteinfluss
Bsp: genetisch gleiche Schüler in unterschiedlichem Unterricht

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität:
populations- und altersabhängig

populationsabhängig:

Homogenität von Umwelt / Genen
wird von Kulturen bestimmt

Bsp: unterschiedliche Schulsysteme, Anteil an Schülern aus anderen Kulturen

altersabhängig:

Variabilität einer Eigenschaft

kann für verschiedene Kohorten (Altersgruppen) derselben Kultur unterschiedlich sein

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität
Schätzung von Varianzanteilen

→ mit Hilfe der Ähnlichkeit von Personenpaaren mit unterschiedlichem Verwandtschaftsgrad

Bsp:

Korrelation von IQ zwischen leiblichen Geschwistern: 0.50

→ Geschwister teilen 50% aller Einflüsse (Genetische Einflüsse + Umwelteinflüsse) auf ihren IQ

Vergleich zwischen	
1. Ein- und Zweieiigen Zwillingen	2. leiblichen u. Adoptivgeschwistern
3. Kombinationsstudien: ein- und zweieiigen Zwillingen und leiblichen u. Adoptivgeschwistern	

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität
bestimmter Eigenschaften
(Zwillingsmethode)

Annahmen:

1. wird ein Merkmal genetisch beeinflusst, dann sollten sich hinsichtlich dieses Merkmals Eineiige Zwillinge ähnlicher sein als Zweieiige Zwillinge

2. gleich große Umweltvarianz:
Umwelt ist für EZ nicht ähnlicher als für ZZ

→

EZ	genetisch zu 100% identisch
ZZ	genetisch zu 50% identisch

Mit der Untersuchung getrennt aufgewachsener EZ wird untersucht, welchen konstanten Anteil die Gene bei variiertter Umwelt haben.

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität
bestimmter Eigenschaften
(Adoptionsmethode)

Annahmen:

1. Ähnlichkeit zwischen adoptierten Kindern (Geschwistern) in verschiedenen Familien = genetische Einflüsse
2. Ähnlichkeit zwischen adoptierten und nicht adoptierten Kindern in derselben Familie = Umwelteinflüsse

→ leibliche Geschwister	genetisch zu 50% identisch
→ adoptierte Geschwister	genetisch zu 0% identisch

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität
bestimmter Eigenschaften
(Beispiel IQ)

			genetischer Anteil an IQ-Varianz
Zwillinge			
	EZ	ZZ	
IQ	0.85	0.60	$2 \times (0.85 - 0.60) = 0.50$
Geschwister			
	leiblich	adoptiert	
IQ	0.50	0.25	$2 \times (0,50 - 0,25) = 0.50$

- verallgemeinert auf gesamte Population:
- genetische Varianz [V(G)]: 0.50
 - Reliabilität: 0.90 → Fehleranteil [V(F)]: 10%
 - Umweltvarianz [V(U)]: 40 % ← $V(U) = V(X) - V(G) - V(F)$
- IQ überwiegend genetisch beeinflusst: 5(G):4(U)

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität
der Big Five

mittlere Heritabilität	Big Five
Zwillingsmethode	0.55
Adoptionsmethode	0.30
	Extraversion 0.46 Neurotizismus 0.14

zur Erklärung der unterschiedlichen Ergebnisse:

- additive + nichtadditive Effekte
- Kontrasteffekte

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität
additive + nichtadditive Effekte

- additive Effekte:** Effekt 1 + Effekt 2 + Effekt 3
Allele A,B,C fördern unabhängig voneinander Neurotizismus
- nichtadditive Effekte:** Effekt 1 | Effekt 2 | Effekt 3
Allele A,B,C fördern Neurotizismus abhängig von Kombination
- EZ: teilen alle additiven + nichtadditiven Effekte
 - ZZ: teilen durchschnittlich 50% der additiven Effekte, aber weit unter 50% der nicht additiven Effekte
(mangels Chance auf gleichartige Alleelkonfigurationen)
 - Adoptivgeschwister: teilen weder additive noch nichtadditive Effekte

→ Zwillingsmethode	überschätzt	die gesamte genetische Varianz
→ Adoptionsmethode	unterschätzt	

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität:
Kontrasteffekte in der Geschwisterbeurteilung

Selbst- u. Elternurteile überschätzen Unterschiede zwischen den Geschwistern
→ zu niedrige bis gegensätzliche Korrelationen

Saudino et al 2004

je unähnlicher die Geschwister,
desto einflussreicher die Kontrasteffekte

- minimal bei EZ
- massiv bei Geschwistern unterschiedlichen Alters
Altersunterschiede als Persönlichkeitsunterschiede interpretiert

Kontrasteffekte vergrößern
Unterschied zwischen

EZ + ZZ	→ Zwillingsmethode:	überschätzen genetischen Einfluss
leiblichen + Adoptivgeschwistern	→ Adoptionsmethode:	

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität:
eingeschränkte Umweltvarianz
bei Adoptivfamilien

Aufgrund der Vorauswahl
„möglichst förderliche familiäre Umwelt“

→ Unterschätzung der Korrelationen
zwischen Adoptivgeschwistern

→ Überschätzung des genetischen Einflusses

$$V(X) = V(G) + V(U) + V(F)$$

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Heritabilität:
Kombinationsstudien

gemeinsames Modell für beobachtete Ähnlichkeit von Zwillingen, Eltern,
leiblichen + Adoptivgeschwistern

unter Berücksichtigung von

- nichtadditiver genetischer Varianz
- Kontrasteffekten
- speziellen Umweltvarianzen

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
genetische Einflüsse:
Verhaltensbeobachtungen

Borkenau et al 2001

GOSAT: German Observational Study of Adult Twins

Videografie:

- EZ + ZZ in 25 verschiedenen, persönlichkeitsrelevanten Situationen
 - 2 Beurteiler / einzelner Zwilling: bezüglich 35 Adjektiven (Big Five)
- Schätzungen des genetischen Einflusses bei Big5: mittlerer Varianzanteil: 41%
- ähnlich wie in Kombinationsstudien mit globaler Beurteilung der Big Five

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
genetische Einflüsse:
Erwartungsbereich + Reaktionsnorm
(Ergebnisse einer Adoptionsstudie)

Schiff et al 1982

aus ungünstigem Milieu in gutsituierte Familien
adoptierte Kinder:

- durchschnittlich **14 IQ-Punkte mehr** als leibliche, nicht („hoch“-)adoptierte Geschwister
- Sitzenbleiben / Sonderbeschulung:

adoptierte	17%
nicht adoptierte	66%

→ **passt das zur Schätzung eines genetischen Anteils an Intelligenzvarianz von 50% ?**

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
genetische Einflüsse:
Erwartungsbereich + Reaktionsnorm
(Erklärung)

Erwartungsbereich:

statistisch erwarteter Bereich,
in dem der (IQ-) Wert einer Person
mit einer Sicherheit von 95% fällt,
wenn ihr Genom bekannt ist

→ **Reaktionsnorm** des (bekannten) Genoms

hier: etwa +/- **21 IQ-Punkte**

→ umweltbedingter IQ-Gewinn von 14 Punkten
liegt also noch im Erwartungsbereich

- *genetischer Anteil von 50% schließt erhebliche umweltbedingte Variationen nicht aus*
- *umweltbedingter Anteil von 50% schließt erhebliche genbedingte Variationen nicht aus*

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
genetische Einflüsse
auf weitere Merkmale

körperliche Merkmale
im Erwachsenenalter

- Körpergröße etwa **80%**
- Gewicht etwa **80%**
- sportabhängige Merkmale *teilweise deutlich* unter **40%**

Einstellungen

- je nach Inhalt von **0% bis 60%**

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Kontrollzwillingsstudien

Caspi et al 2004

**Einstellung von Müttern zu ihren EZ
+ deren antisoziales Verhalten**

Tonaufnahmen voneinander getrennter
Beschreibungen der 5jährigen Kinder
durch die Mutter
→ Entkodierung für negative Emotionen

2 Jahre später:

negativer beschreibender Zwillings:
→ **antisozialer** als der positiv beschriebene
(nach Eltern- u. Lehrerurteil)

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
Kontrollzwillingsstudien
→ umweltvermittelte Effekte

für Zwillingen anscheinend „gleiche Umwelt“
→ doch verschieden
z.B. aufgrund...

- Krankheit eines Zwilling
- Annahmen der Mütter zu Persönlichkeitunterschieden (z.B auch aufgrund eines unterschiedlichen Geschlechts)
- eigene Identifikation mit einem der Zwillinge
- Identifikation des Ex-Partners mit einem der Zwillinge

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
geteilte/ nicht geteilte Umwelteinflüsse:
Erklärung

geteilte Umwelteinflüsse

machen beide Mitglieder von Personenpaaren **ähnlicher** in einer Persönlichkeitseigenschaft

nicht geteilte Umwelteinflüsse

machen beide Mitglieder von Personenpaaren **unähnlicher** in einer Persönlichkeitseigenschaft

Annahme:

nicht geteilte Umwelteinflüsse sind für fast alle Eigenschaften bedeutsamer als geteilte Umwelteinflüsse

← → klassische Sozialisationstheorie:
„wesentliche persönlichkeitsprägende Umweltbedingungen sind familientypisch“ (= geteilte Umwelteinflüsse)

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
geteilte/ nicht geteilte Umwelteinflüsse:
Beispiel IQ

IQ-Unterschiede beruhen stärker auf geteilten Umwelteinflüssen als auf nicht geteilten Umwelteinflüssen

IQ-Korrelation	Adoptivgeschwister	0.25
----------------	---------------------------	------

→ 25% der Unterschiede beruhen auf geteilten Umwelteinflüssen

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
geteilte/ nicht geteilte Umwelteinflüsse:
Beispiel Extraversion

Extraversion / Korrelation	Adoptivgeschwister	-0.03
----------------------------	---------------------------	-------

→ keine geteilten Umwelteinflüsse

Extraversion / Korrelation	EZ	0.51
----------------------------	-----------	------

→ Reliabilität: 80% → 0.80 - 0.51 = 0.29

→ 29% der Unterschiede beruhen auf nicht geteilten Umwelteinflüssen

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
geteilte/ nicht geteilte Umwelteinflüsse:
Kombinationsstudien

bestätigen die Annahme:
nicht geteilte Umwelteinflüsse sind
für fast alle Eigenschaften bedeutsamer
als geteilte Umwelteinflüsse

	Umwelteinflüsse
<ul style="list-style-type: none"> • Big Five • körperliche Merkmale (Gewicht, Größe) • Einstellungen 	geteilte deutlich weniger bedeutsam als nicht geteilte
<ul style="list-style-type: none"> • IQ • Werthaltungen (Konservatismus, Religiosität) 	gleich bedeutend → z.B. Effekte des Bildungsniveaus des Elternhauses o. der Religiosität der Eltern

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
geteilte/ nicht geteilte Umwelteinflüsse:
Forschung der 1.Etappe

1985 – 1999

Annahme:

objektive Umwelten	→	objektiv (nicht) geteilte Umwelten
= Umwelteinflüsse		= (nicht) geteilte Umwelteinflüsse

Schwerpunkt der Forschung:
nicht geteilte Umweltbedingungen
z.B. Unterschiede bei Geschwisterpaaren

→ innerfamiliäre Umwelteffekte:
z.B. unterschiedliche Behandlung durch dieselben Eltern
oder Geschwisterposition
→ jeder einzelne Faktor erklärt nur
5% der Varianz eines beobachteten Merkmals

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
geteilte/ nicht geteilte Umwelteinflüsse:
Forschung der 2.Etappe

ab 2000

objektiv (nicht) geteilte Umwelten
≠
(nicht) geteilte Umwelteinflüsse

Bsp:

Musiklehrer fördert Kind 1
→ Kind 1 weckt durch Erzählungen Interesse
von Kind 2 an Musik
→ nicht geteilte Umwelt (Musiklehrer)
geteilter Umwelteinfluss

Musiklehrer fördert Kind 1 und Kind 2
→ Kind 2 hat aber keine Lust zum Üben
→ geteilte Umwelt (Musiklehrer)
nicht geteilter Umwelteinfluss

Persönlichkeitsentwicklung

genetische + Umwelteinflüsse/
geteilte/ nicht geteilte Umwelteinflüsse:
geringer Einfluss
einzelner nicht geteilter Umwelten

mögliche Ursachen für geringe Effekte
einzelner nicht geteilter Umwelten:

1. Persönlichkeitsunterschiede erst durch **viele verschiedene** objektiv nicht geteilte Umwelten
2. **Modifikation der Wirkung durch Persönlichkeit:**
Persönlichkeit bestimmt mit, welche Auswirkungen objektiv geteilte Umwelten haben
3. kleine Zufälle mit großer Wirkung:
kleine Veränderungen von genetischen o. Umweltwirkungen führen evtl. **langfristig zu erheblichen Entwicklungsveränderungen**