

DNA-Genealogie – eine Einführung

Was Du wissen solltest, bevor Du mit
DNA-Tests für die Ahnenforschung loslegst

Anja Kirsten Klein

welt-der-vorfahren.de



Online-Vortrag | Roland zu Dortmund e.V. | 14. Juli 2020

Ein paar Worte zu mir

- seit rund 20 Jahren Ahnenforschung
- 2017 erster DNA-Test (bei Living DNA)
- inzwischen 4 DNA-Tests bei 4 verschiedenen Anbietern
- seit 2015 Blog unter welt-der-vorfahren.de
- Ende 2019: Veröffentlichung des Buches *DNA-Genealogie - Ein praktischer Ratgeber* als e-Book und Taschenbuch



Du bist bei diesem Vortrag genau richtig wenn ...

- Du noch keinen DNA-Test gemacht hast – jedoch gern damit anfangen möchtest
- Du bereits selbst einen Test gemacht hast – nun aber noch weitere Verwandte testen lassen möchtest
- und natürlich auch: wenn Du einfach nur neugierig bist, was es mit der DNA-Genealogie so auf sich hat



Übersicht

Warum DNA-Genealogie?

Erst die Pflicht ...

Theorie

Welche Arten von DNA es gibt

Praxis

Wie DNA-Tests ablaufen

Welche Ergebnisse man erhält

Wen kann man testen

Welche Anbieter es gibt und welche Tests diese anbieten

... dann die Kür

Ziele & Fragestellungen

Ein paar Tips zum Schluß



Warum DNA-Genealogie?

- jeder Mensch trägt diese einzigartigen Informationen in sich – zu sich selbst und zu seinen Vorfahren
- grundsätzlich kann jeder Mensch DNA-getestet werden
- DNA ist eine (weitere) Primärquelle – und ggfs. sogar die einzige noch vorhandene Quelle

Ganz wichtig:

DNA-Genealogie ist KEIN ERSATZ für die herkömmliche Ahnenforschung, sondern eine tolle Ergänzung



Erst die Pflicht ...

Etwas Theorie zur DNA



Welche Arten von DNA gibt es?

4 verschiedene Arten von DNA können wir für genealogische DNA-Tests nutzen :

- autosomale DNA (atDNA)
- mitochondriale DNA (mtDNA)
- Y-DNA
- X-DNA



autosomale DNA (atDNA)

- in den Chromosomenpaaren 1 bis 22 (Autosomen) im Zellkern
- pro Paar: jeweils Kopie eines Chromosoms des Vaters und eines der Mutter

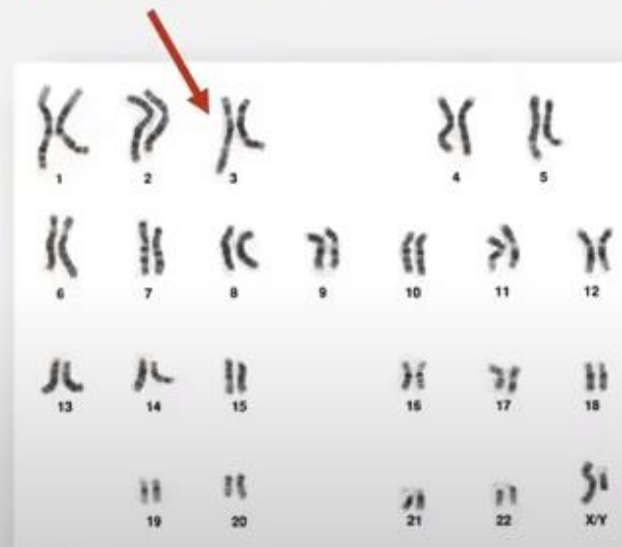


~50% der atDNA vom Vater

~50% der atDNA von der Mutter

~25% von jedem Großelternanteil

usw.



atDNA: Vererbungsmuster

- Zusammensetzung von mütterlicher und väterlicher DNA völlig zufällig
- genauer Prozentanteil variiert – etwa 50%
- atDNA (theoretisch) aus allen Vorfahrenlinien
- ca. 5 bis 7 Generationen zuverlässig zurückzuverfolgen
- mit größerem Abstand der Generationen steigt die Wahrscheinlichkeit, gar keine DNA von einem Vorfahren erhalten zu haben



Genealogischer vs. genetischer Baum

jeder Mensch hat zwei Vorfahrenbäume, die sich mehr oder minder überlappen

- *Genealogischer Baum*: die Gesamtmenge aller Vorfahren
- *Genetischer Baum*: die Teilmenge der Vorfahren, von denen man DNA erhalten hat



mitochondriale DNA (mtDNA)

- nicht in den Chromosomen im Zellkern, sondern in den Mitochondrien – den “Zellkraftwerken”
- nie mit der mtDNA des anderen Elternteils rekombiniert → immer als Kopie weitergegeben!
- nahezu unverändert von Mutter zu Kind
- nur Frauen vererben mtDNA
- Männer erhalten mtDNA, geben sie aber nicht weiter
- mt-Haplogruppe der direkten mütterlichen Linie



mtDNA: Vererbungsmuster

- ganz eigenes Muster der Weitergabe
- direkte mütterliche Linie



Männer



Frauen

Y-DNA

- im Y-Chromosom – einem der beiden Geschlechtschromosomen
- nur Männer haben & vererben Y-DNA
- nie mit der DNA des anderen Elternteils rekombiniert
→ immer als Kopie weitergegeben!
- nahezu unverändert von Vater zu Sohn
- Y-Haplogruppe der direkten väterlichen Linie



Y-DNA: Vererbungsmuster

- ganz eigenes Muster der Weitergabe
- direkte väterliche Linie



Männer



Frauen

X-DNA

- im X-Chromosom – einem der beiden Geschlechtschromosomen
- Männer & Frauen haben & vererben X-DNA
- bei Frauen: jeweils X-Chromosom von Vater & Mutter rekombiniert
- bei Männern: immer als Kopie erhalten – von der Mutter!

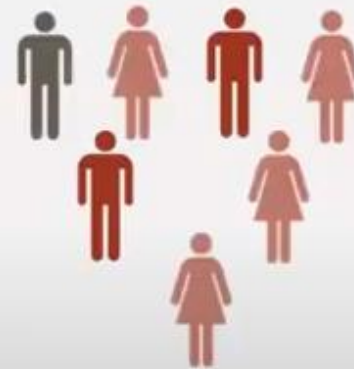


X-DNA: Vererbungsmuster

- völlig unterschiedliche Muster der Weitergabe bei Frauen & Männern



Männer



Frauen

Erst die Pflicht ...

... und nun zur Praxis

- Wie wird eigentlich so ein Test gemacht?
- Welche Ergebnisse erhält man bei einem genealogischen DNA-Test?
- Wen kann man testen?
- Und wer bietet genealogische DNA-Tests an?



Wie wird getestet?

- Zellprobe für die DNA-Extraktion benötigt
- mit einem Test-Kit Zellprobe selbst zu Hause entnehmen
- unterschiedlich je nach Testanbieter
 - Gaumenabstrich
 - Speichelprobe
- Blutabnahme nicht nötig



Was für Ergebnisse bekommt man?

- grundsätzlich 2 Arten von Ergebnissen
 - DNA-Matches
 - Herkunftsschätzungen



DNA-Matches

- Personen, die sich in der Datenbank des Testanbieters befinden ... und ...
- mit der getesteten Person zu einem gewissen Grad gemeinsame DNA aufweisen
- Centimorgan (Abk. cM): Maßeinheit für Länge der identischen Abschnitte der DNA (Segmente)
- Rückschlüsse auf Verwandtschaftsgrad möglich

DNA-Matches: Verbindungen zu Personen



Herkunftsschätzungen

- genetische Ähnlichkeit einer Testperson mit der DNA von Menschen in bestimmten Regionen
- basieren auf sogenannten Referenzgruppen, die in ihrer genetischen Zusammensetzung typisch für bestimmte Regionen sind
- Referenzgruppen der Testanbieter sind unterschiedlich und können sich mit der Zeit verändern
- Es sind Schätzungen!

Herkunftsschätzungen: Verbindungen zu Orten



Wen kann man testen lassen?

- prinzipiell kann jeder Mensch DNA-getestet werden
- nicht alle Arten von Tests für alle möglich
- für Frauen kein Y-DNA-Test machbar – haben kein Y-Chromosom



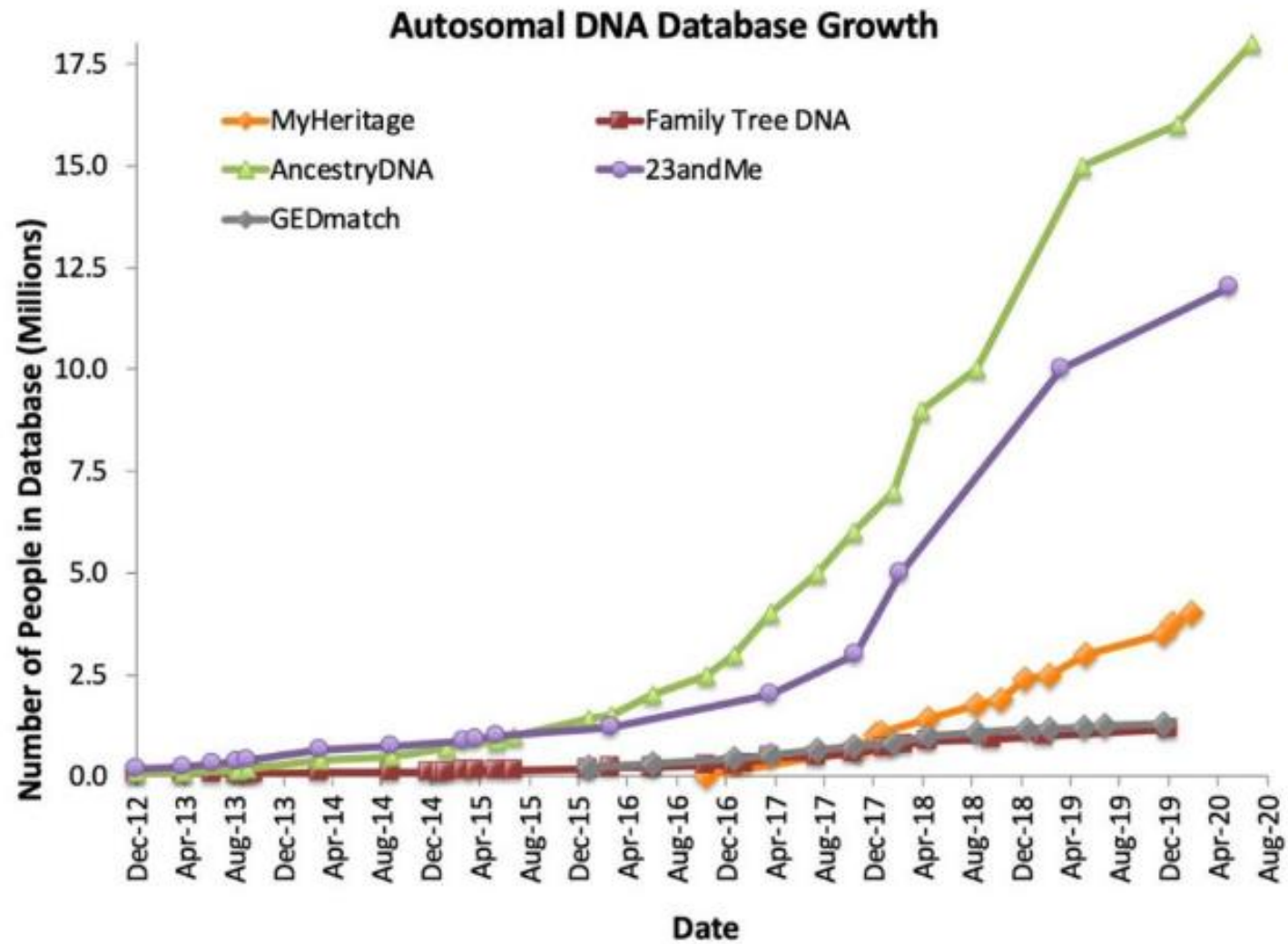
Wer bietet genealogische DNA-Tests an?

5 Unternehmen mit Tests für Privatpersonen im deutschsprachigen Raum (Auswahl, alphabetisch):

- Ancestry
- FamilyTreeDNA
- Living DNA
- MyHeritage
- 23andMe



Ancestry hat jetzt 18 Millionen DNA-Tests in der Datenbank (Bild: Leah Larkin).



Wer bietet welche DNA-Tests an?

- alle 5 Unternehmen bieten Test der atDNA an
- Tests für mtDNA bei FamilyTreeDNA, bei Living DNA & bei 23andMe
- Tests für Y-DNA bei FamilyTreeDNA, bei Living DNA & bei 23andMe
- für X-DNA kein eigenständiger Test – wird jedoch mitgetestet
- zwei Anbieter - Ancestry und 23andMe - erlauben kein Hochladen der DNA-Rohdaten eines anderen Anbieters



... dann die Kür

Was ist mein Ziel?

Welche Fragen möchte ich beantworten?



5 Szenarien

- (1) direkte Vorfahren: Papierforschung verifizieren und “Tote Punkte” überwinden
- (2) (entfernte) Verwandte entdecken
- (3) leibliche Eltern und weitere Verwandte identifizieren
- (4) Herkunftsschätzungen
- (5) einfach nur Interesse & Neugier



(1) Direkte Vorfahren: Papierforschung verifizieren und “Tote Punkte” überwinden

- Start mit atDNA-Test
- über DNA-Matching Verwandtschaftsverhältnisse in direkter Linie verifizieren
- von allen Vorfahren sowohl der mütterlichen als auch der väterlichen Seite
- bis zu etwa 5 bis 7 Generationen zurück



(1) Direkte Vorfahren: Papierforschung verifizieren und “Tote Punkte” überwinden

- Sonderfall: direkte Vaterslinie
 - Y-DNA-Test
 - Männer: selbst Test machen, Verwandten auf der direkten väterlichen Linie (z.B. Vater, Onkel, Bruder) testen
 - Frauen: männlichen Verwandten auf der direkten väterlichen Linie testen



(1) Direkte Vorfahren: Papierforschung verifizieren und “Tote Punkte” überwinden

- Sonderfall: direkte Mutterlinie
 - mtDNA-Test
 - Personen aus der direkten mütterlichen Linie
 - für Männer & Frauen geeignet: auch Brüder können getestet werden



(2) (Entfernte) Verwandte entdecken

- Start mit atDNA-Test
- über DNA-Matching Verwandtschaftsverhältnisse aus den Seitenlinien verifizieren
- von allen Vorfahren sowohl der mütterlichen als auch der väterlichen Seite
- bis zu etwa 5 bis 7 Generationen zurück



(3) Leibliche Eltern und weitere Verwandte identifizieren

- Start mit atDNA-Test
- über DNA-Matching Verwandtschaftsverhältnisse aus allen 4 Großelternzweigen prüfen
- Vater unbekannt? Y-DNA-Test
- Mutter unbekannt? mtDNA-Test, ggfs. X-DNA-Matches
- Datenbanken aller Testanbieter & Drittanbieter nutzen – mit Tests und Rohdatentransfers



(4) Herkunftsschätzungen

- atDNA-Tests bei allen 5 Anbietern
- unterschiedliche Bezeichnungen – MyHeritage: Ethnizitätsschätzungen
- verschiedene Anbieter vergleichen – Rohdatentransfers nutzen
- Achtung: Schätzungen!



(5) Einfach nur Interesse & Neugier ;-)

- völlig ok & sehr sinnvoll
- atDNA-Test bei einem der 5 Anbieter machen
- je nach Zeit und Interesse Rohdatentransfers nutzen

WICHTIG

Vielleicht ist gerade Deine DNA die Antwort auf die Fragen eines anderen Ahnenforschers!



Ein paar praktische Hinweise zum Schluß ...

- immer die älteste Person zuerst testen lassen (Eltern, Großeltern und Onkel bzw. Tanten)
 - ältere Generationen sind näher dran am gemeinsamen Vorfahrenpaar mit DNA-Matches → mehr gemeinsame DNA
- alle Datenbanken nutzen
 - mit Tests bzw. Rohdatentransfers bei allen Anbietern erhöhst Du Deine Trefferchancen enorm
- **Mach Deine Hausaufgaben!**
 - ohne „Papierforschung“ ist DNA-Genealogie in den meisten Fällen nicht wirklich zielführend



Mehr zum Thema ...

- DNA-Genealogie – ein praktischer Ratgeber
 - als e-Book und Taschenbuch erhältlich
 - ISBN: 978-1671794061



- Checkliste für Notizen:
welt-der-vorfahren.de/checkliste-dna-genealogie

... und natürlich auf meiner Webseite: welt-der-vorfahren.de

Viel Freude beim Entdecken!



DNA-Genealogie auf Deutsch

Private Gruppe · 2.666 Mitglieder



+ Einladen

Info **Diskussion** Ankündigungen Rooms Mitglieder Veranstaltungen Mehr ▾



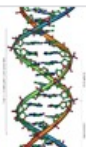
Tobias A. Kemper hat einen Link geteilt.

Administrator · 2. Oktober 2017 · 🗨️



Wichtige Links und Hinweise (auch, aber nicht nur für neue Listenmitglieder):

1. Grundlegende Informationen zur DNA-Genealogie finden sich im Genwiki: <http://wiki-de.genealogy.net/Portal:DNA-Genealogie>
2. Häufige Fragen werden hier beantwortet: http://wiki-de.genealogy.net/FAQ_zur_DNA-Genealogie
3. Wer bereits einen DNA-Test gemacht hat, sollte die Rohdaten auf jeden Fall auch bei genesis.gedmatch.com hochladen. Wie es geht, steht hier: <http://wiki-de.genealogy.net/GedMatch> . Oder auch hier auf Englisch: <http://haplogroup.org/create-a-gedmatch-account/>
4. DNA-Herkunftsanalysen beziehen sich nicht unbedingt auf die letzten 200, eher auf die letzten 2000 Jahre. Daher darf man über scheinbar überraschende Ergebnisse nicht verwundert sein. Siehe hier: <http://wiki-de.genealogy.net/DNA-Herkunftsanalyse>
5. DNA-Genealogie ist ein ganz neues Gebiet. Daher gibt es dazu viele Fragen, die hier alle willkommen sind (vorher im Genwiki lesen wäre allerdings keine schlechte Idee). Es gibt allerdings auch Fragen, auf die es noch keine Antwort gibt, weil unser Wissen noch nicht so weit reicht ...
6. Auch wenn diese Gruppe "DNA-Genealogie auf Deutsch" heißt, werden hier zwangsläufig auch viele englischsprachige Seiten verlinkt.
7. Eine aktive Mitarbeit am Thema DNA-Genealogie ist sehr erwünscht - nicht nur hier, sondern auch im Genwiki.



WIKI-DE.GENEALOGY.NET

Portal:DNA-Genealogie – GenWiki

Herzlich Willkommen im Portal DNA-Genealogie im GenWiki. Hier finden Familienforscher Informationen und Hilfen rund um die DNA-Genealogie.



Info

Diese Gruppe dient dem Austausch zu Fragen der DNA-Genealogie in deutscher Sprache. Alle wesentlichen Blogs, Foren und Gruppen sind in englische... **Mehr ansehen**

🔒 Privat

Nur Mitglieder können die anderen Mitglieder der Gruppe und ihre Beiträge sehen.

👁️ Sichtbar

Jeder kann diese Gruppe finden.

📍 Deutschland

👥 Gruppe des Typs „Allgemeines“