

# „Bernie lässt mich einfach nicht mehr los“

Die Emden Moorleiche, der Mann aus Bernuthsfeld, sorgt derzeit bundesweit für Furore. Die Emden Zeitung fragte den zuständigen Wissenschaftler, Dr. habil. Jürgen Bär, nach dem aktuellen Sachstand.

Das Interview führte Von EZ-Redakteurin INA WAGNER

Emden Zeitung: Herr Dr. Bär, Sie haben gerade in Hamburg einen regelrechten Hype um die Emden Moorleiche erlebt. Wie sehen Sie das, was in Universitätsklinikum Eppendorf passiert ist?

Bär: Das war nun wirklich Forschung auf höchstem Niveau. Alle beteiligten Institutsmitarbeiter haben sich mit großem Enthusiasmus eingesetzt. Es wurde teilweise bis in die Nacht gearbeitet, weil dann die Geräte frei waren, um sie für die stundenlangen Untersuchungen einsetzen zu können. Ich hatte den Eindruck, dass alle daran mitarbeiten wollen, um das Geheimnis von Bernie zu lüften.

Hat Bernie denn ein Geheimnis?

Viele.

Ein Beispiel, bitte.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass ich nicht vorgreifen möchte, weil wir noch bei der Auswertung sind. In Hamburg haben ja allein acht Institute mitgewirkt. Dann gibt es weitere Untersuchungen in Hannover und Göttingen. Erste Ergebnisse werden wir im Rahmen einer kleinen interdisziplinären Fachtagung in Emden zusammenbringen. Aber eines ist klar: Wir bedienen im Augenblick einen hochaktuellen Forschungstrend. Schauen Sie nur die Ausstellungen zum Schädelkult, zu Mumien, zur Moorleiche Moora, zu Ötzi. Wenn man das alles mal zusammenfasst, dann ist Bernie das beste, was Ostfriesland im Augenblick archäologisch zu bieten hat.

Apropos, Ötzi. Neulich fragte mich ein Leser, was denn an der Emden Moorleiche, „diesen paar Knochen und den Textilfetzen“ so besonders spektakulär sei, dass man sie nun mit einem Mal mit der Gletschermumie Ötzi vergleiche.

Bär: Die Antwort müsste umfangreich ausfallen. In Kürze: 1.) Bei Bernie handelt es sich sozusagen um eine noch „jungfräuliche“ Skelettmoorleiche. Die letzten fachlichen Untersuchungen reichen in das Jahr 1925 zurück. Daher ist sie für die Wissenschaft hoch interessant. 2.) Moorleichen aus dem Mittelalter sind selten. 3.) Die Emden Moorleiche muss im Kontext der Moorleichen gesehen werden gesehen werden, die in Norddeutschland gefunden wurden. Und genau für diesen Raum stellt sie aufgrund ihrer Datierung, ihrer Erhaltung und der mitgefundenen Textilien sowie des Haarschopfes eine unschätzbare Quelle dar.

Aber eine Moorleiche wie der Tollund-Mann ist optisch attraktiver als unser Skelett.

Er hat eben noch seine Haut und Muskelmasse - und seinen Haarschopf. Dafür fehlen dem Tollund-Mann, der übrigens aus einer ganz anderen Epoche stammt als Bernie, die Knochen.

Wie kann das sein?

Das liegt an der Beschaffenheit des jeweiligen Moores.

Das heißt, die Moore sind je nachdem, wo sie liegen, in der chemi-



Dr. Jürgen Bär mit dem Pathologen Dr. Zustin, dem Rechtsmediziner Professor Dr. Püschel und der Anthropologin Eilin Jopp. Bilder: pr, Wilken

schon Beschaffenheit unterschiedlich? Die einen „fressen“ die Knochen, die anderen die Muskelmasse, die dritten die Kleidung?

So ist es.

Wird das im Rahmen des Projektes mit untersucht?

Ja, das Niedersächsische Landesdenkmalamt hat Proben in jenem Torfabschnitt genommen, in dem die Moorleiche bei Bernuthsfeld gefunden wurde. Es ist ein Glück, dass dieser Fundort wieder relativ genau belegt werden kann.

Wo befindet sich die Emden Moorleiche derzeit?

Sie ist jetzt in Hannover, im Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, wo zunächst untersucht wird, auf welche Art und Weise sie im Verlaufe der Zeit konserviert wurde. Dann soll sie nach modernen Methoden restauriert und konserviert werden. Die Knochen verlieren bei diesen Untersuchungen übrigens auch ihre schwarze Farbe, die durch den konservierenden Einsatz von Kunstharz in den 1990er Jahren entstanden ist.

Aber das Kunstharz nimmt doch in der Knochenmasse einen gewissen Raum ein. Bleiben die Knochen denn stabil, wenn man ihnen dieses Material entzieht?

Es gibt heute wesentlich bessere Konservierungsmöglichkeiten als noch vor 20 Jahren. Bernie wurde nach seiner Auffindung 1907 nach heutigen Gesichtspunkten auch nicht gerade pfleglich behandelt. Heute kann man das Kunstharz aus den Knochen herauslösen und eine andere sichernde Substanz hindiffundieren lassen. Die Knochen sehen dann aus wie alte Knochen eben aussehen: dunkelbraun. Aber es wird so wie eine anspruchsvolle Aufgabe sein, Bernie für die Zukunft zu erhalten.

Wieso, ist er denn durch die neue Restauriermethode nicht endgültig gesichert?

Ich denke, es kann durchaus sein, dass das Skelett in einigen Generationen komplett verschwunden sein wird. Aber auch das ist ein Forschungsthema: Wie kann man Knochen aus dem Moor optimal restaurieren, so dass ihr Zerfall verhindert wird?

Das bedeutet dann auch, dass man bei der Art, wie man die Moorleiche



Im Gespräch: Dr. Jürgen Bär und EZ-Redakteurin Ina Wagner.

ausstellt, ein besonderes Umfeld schaffen muss?

Ich denke, hier muss man konkrete Zielvorstellungen entwickeln. Bernie bietet die Möglichkeit, das Ostfriesische Landesmuseum nachhaltig als Forschungsstätte zu etablieren. Das geht nicht allein mit der Moorleiche, denn zu dem gesamten Komplex gehört auch das Material, das im Borsumer Magazin liegt. Bernie kann also nie isoliert gesehen werden, sondern vor dem Hintergrund dieser bedeutenden Lehrsammlung.

Sie hatten schon einmal angedeutet, dass hinter dieser urzeitlichen Sammlung mehr steckt als man vermutet. Sie würden diese Fundobjekte also auch verstärkt wieder in den Ausstellungsraum einbeziehen?

Ja. Aber es verbindet sich mit solchen Planungen natürlich vielfältige Probleme - etwa der Klimatisierung oder der beengten räumlichen Situation. Eines aber ist sicher, in der bisherigen Art und Weise darf die Moorleiche nicht mehr präsentiert werden. Denn sonst schreitet die Zersetzung noch schneller voran.

Im Zusammenhang mit Bernie gab es zwei Konzepte, die man nicht durcheinander werfen darf. Das eine war der Plan einer Rekonstruktion des Kopfes, das andere eine Ganzkörperplastik. Können Sie dieses verwirrende Faktum noch einmal erläutern.

Im Rahmen des grenzüberschreitenden Ausstellungsprojektes „Land der Entdeckungen“ war daran gedacht, den Kopf der Moorleiche künstlerisch zu rekonstruieren. Das war aber noch vor den zahlreichen Untersuchungen, die die Moorleiche jetzt in einem völlig neuen Licht erscheinen lassen. Wir haben

einen so gewaltigen Datenpool, dass eine realistische Rekonstruktion des gesamten Körpers möglich wird. Das ist eine Gelegenheit, die man sich nicht entgehen lassen darf, zumal wir mit dem Universitätsklinikum Eppendorf, dem Niedersächsischen Landesdenkmalamt und nicht zuletzt der Volkswagen AG hochkarätige Partner an unserer Seite haben. Wir haben aber auch ihnen gegenüber die Verpflichtung, mit diesen Daten und Ergebnissen verantwortungsvoll umzugehen. Es kommt jetzt darauf an, eine langfristige Perspektive für das Museum zu entwickeln und keinen kurzfristigen Effekt für eine zeitlich befristete Ausstellung.

Und Volkswagen will die Sache wirklich mit durchziehen?

Ja. Es besteht auch Konsens darüber, dass wir neben dem Skelett eine lebensgroße Ganzkörperplastik wollen. Dieser Nachbildung kann man dann auch Repliken der Kleidung anziehen. Und dann sollte man Bernie natürlich nicht isoliert in eine Ausstellung packen. Wie gesagt, da muss der ganze historische Kontext mit einbezogen werden.

Da sind ja nun die unterschiedlichsten Modelle möglich.

Natürlich. Es wäre absolut sinnvoll, den Weg der medizinischen Untersuchungen, den Bernie genommen hat, nachzuvollziehen. Aber auch die technischen Möglichkeiten, über die VW verfügt, gehören in das Konzept. Der ganze Prozess der Wiederherstellung sollte künftig im Museum dargestellt werden.

Aber wann kommt VW denn überhaupt ins Spiel?

Das funktioniert so: wenn alle medizinischen Daten vorliegen, werden diese im Institut für

medizinische Informatik in Hamburg zusammengeführt. Aus diesen Daten wird dann eine Rekonstruktion im Computer entwickelt - übrigens ein in der Kriminalistik geläufiges Verfahren. Dabei werden virtuell auch die Lücken ausgefüllt, die zum Beispiel durch das Fehlen von Knochelementen entstehen. Diese Datensätze bekommt die Pilot-halle von Volkswagen, die sonst für die Prototypen des Passat zuständig ist. Und aus diesen vollständigen Daten wird die Rekonstruktion aus Kunststoff gefertigt.

Soll das heißen, dass VW die Ganzkörperplastik baut?

Ja genau. Das klappt mit neuen Autotypen, das geht aber auch mit anderen Objekten. Das wichtigste dabei ist nur, dass die Datensätze komplett sind. Wir haben da übrigens auch schon Vorversuche gemacht. Mit den ersten Daten, die wir aus dem Computertomographen im Emden Klinikum bekommen haben, sind die Schädelteile und die Kiefer mit den Zähnen nachgebildet worden.

Einfach so?

Nein, einfach ist das nicht. Und es hat auch einige Zeit gedauert. Die Anlage ist circa 60 Stunden gelaufen, um den Kiefer mit den Zähnen nachzubilden. Dabei sind die Maschinen unglaublich exakt. Die Abweichung vom Original ist extrem gering und bewegt sich im tausendstel Millimeterbereich. Gerade die Knochen des Skeletts stellen eine ingenieurechnische Herausforderung dar. Ich glaube aber, dass bei den gestandenen Autobauern ein regelrechter „Spieltrieb“ geweckt worden ist, diese anspruchsvolle Aufgabe perfekt zu lösen.

Das mag alles zugestanden sein, aber haben die jetzigen Untersuchungen denn auch noch einen anderen Sinn als den, Bernie darzustellen und etwas mehr über seinen Gesundheitszustand, seine Lebensgewohnheiten und den Grund seines Todes zu ermitteln.

Ganz entschieden ist da mehr im Spiel. Es wird Forschung auf allerhöchstem Niveau betrieben, mit breit gefächerten hochaktuellen Anwendungsgebieten. Das wird seinen Niederschlag auch in der angewandten Medizin finden. Ich will Ihnen mal ein Beispiel schildern. Bernie wird auch auf Erkrankungen des Knochenstems untersucht. Nun läuft in Hamburg gerade

eine große, im Bereich der Biomechanik angesiedelte Studie, bei der menschliche Sprunggelenke auf Belastbarkeit und Erkrankungen untersucht werden. In diese Reihe ist die Moorleiche mit aufgenommen - als mittelalterliches Vergleichsmaterial, um Beanspruchungen ganz anderer Art in der Forschungsreihe einzubringen. Am Ende dieser Untersuchung stehen Erkenntnisse, die für die heutige Medizin zu Anwendung kommen und beispielsweise dabei helfen, Prothesen noch besser anzupassen.

Es ist grundsätzlich schwierig, diese wissenschaftliche Komplexität und die musealen Perspektiven eines solchen Projektes Außenstehenden zu vermitteln. Wie ist es Ihnen da mit Blick auf die Verantwortlichen bei Stadt und Kunst ergangen?

Die Politik hat die Tragweite nicht nur für das Landesmuseum, sondern für die gesamte Stadt Emden schnell erkannt. Ich verweise da auf die Aufstellungen der Direktoriumsvorsitzenden Hans-Dieter Haase oder des Kuratoriumsvorsitzenden Gregor Strelow in Ihrer Zeitung. Ganz besonders freut es mich in diesem Zusammenhang, dass sich Oberbürgermeister Bernd Bornemann sofort bereit erklärt hat, im Rahmen unserer Fachtagung die Begrüßung im Namen der Stadt und des Landesmuseums Emden zu sprechen. Damit wird auch unseren Gästen und Projektpartnern deutlich signalisiert, welchen hohen Stellenwert das Projekt für das Landesmuseum, die Stadt und die Region hat.

Wie hat die „Kunst“ als Mitträgerin des Museums auf all die Neuigkeiten reagiert?

Die „Kunst“ ist sich der herausragenden Bedeutung dieses Fundkomplexes wohl bewusst, den sie da in ihrem Bestand hat. Vorsitzender Dr. Reinhold Kolk hat schon die Aktion mit dem Computertomographen im Klinikum Emden mit großem Interesse und persönlicher Teilnahme begleitet.

Nicht zuletzt: Was bedeutet Ihnen als bestelltem Leiter das Projekt?

Ich hoffe, dass es gelingt, das Landesmuseum als eine Plattform zu etablieren, auf der wissenschaftliche Forschung auf höchstem Niveau in verständlicher und spannender Weise an interessierte Besucher jeden Alters vermittelt wird. Damit würden wir auch inhaltlich an die hohen Vorgaben der „Ara Scheele“ anschließen, denn immerhin stammt die Idee, zu mindestens den Kopf von Bernie zu rekonstruieren, von dem ehemaligen Museumsdirektor Dr. Friedrich Scheele. Seinerzeit ist das allerdings an den fehlenden Geldern und Investoren gescheitert.

Gibt es bei Ihnen keinen emotionalen Zugang zum Thema Moorleiche?

Vor nicht einmal einem Jahr bin ich nach Emden gekommen, und was ich in dieser kurzen Zeit gemeinsam mit Bernie alles erlebt habe - und zwar in jeder Beziehung - lässt sich nur schwer begreifen. Natürlich ertrappe ich mich ständig bei Gedanken darüber, was Bernie für ein Mensch gewesen sein könnte, was er alles durchgemacht hat und was ihm widerfahren sein könnte. - Die Sache lässt mich einfach nicht mehr los.

Herr Dr. Bär, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

## Der Emden Partner

Die Zusammenarbeit mit der Volkswagen AG in Emden in Bezug auf die Moorleiche von Bernuthsfeld besteht seit diesem Jahr. „Über die Monate hinweg ist nicht nur eine äußerst professionelle, sondern auch sehr vertrauensvolle Zusammenarbeit gewachsen, bei der wissenschaftliche Forschung auf höchstem Niveau mit Ingenieurskunst aus der automobilen Spitzentechnologie zusammentrifft“, betont Dr. Jürgen Bär.

Mit Andree Clüver, dem Leiter der Pilot-halle und seinen Mitarbeitern habe man „einen kongenialen Partner“ gefunden, um die technischen Möglichkeiten auszuloten und die gemeinsam entwickelten Vorstellungen optimal umzusetzen. Bär: „Dafür bin ich außerordentlich dankbar.“

Aber auch Werkleiter Jens Hermann, der Leiter der Produktionsplanung, Dr. Detlev Hoge, und der Leiter Kommunikation, Dr. Georg Göricke, hätten die Arbeit „sehr wohlwollend und tatkräftig“ unterstützt.

Mitarbeiter der VW-Pilot-halle hatten im Mai dieses Jahres mit einem hochauflösenden Scanner, der eigentlich für den Bau von Auto-Prototypen genutzt wird, exemplarisch den Schädel der Moorleiche live gescannt und damit demonstriert, zu welchen Leistungen das technische Gerät befähigt ist. Die Scans wurden anschließend genutzt, um Kulturministerin Johanna Wanka vorzuführen, wie man zu einer Rekonstruktion der Moorleiche kommen kann.

## Bedeutung des Projektes

- 1.) Der Personal-, Sachmittel und Geräteaufwand, der bisher von den Projektpartnern eingeflossen ist und auch noch einfließen wird, geht überschlagsweise in den zweistelligen Millionenbereich. „Damit stellt das Projekt Bernie das größte Vorhaben nach dem Umbau des Landesmuseums dar.“
- 2.) Noch nie wurde ein Exponat des Landesmuseums, respektive der „Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer“ derart aufwendig und

detailliert untersucht. 3.) Die Zusammensetzung und Konstellation der beteiligten Institutionen sind für ein archäologisches Projekt in der derzeitigen Forschungslandschaft einzigartig. Es haben sich mit dem Universitätsklinikum Eppendorf in Hamburg, dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege in Hannover sowie der Volkswagen AG am Standort Emden hochkarätige Partner für das Ostfriesische Landesmuseum gefunden.

## Ziele des Bernie-Projektes

- 1.) Untersuchung des gut erhaltenen Skeletts und seiner Knochen auf Lebensalter, Körpergröße und Gewicht, Krankheiten und Infektionen, Behinderungen und Fehlstellungen, auf Herkunft, genauer Todesursache, war er Rechts- oder Linkshänder?
- 2.) 3 D-Figur in Lebensgröße mit ursprünglicher Statur und mit Nachahmungen der originalen Kleidung, umgesetzt und für die museale Präsentation vorbereitet

durch Technik von VW, die sonst nur im Automobilbau eingesetzt wird. 3.) Darstellung der Umweltsituation im Moor von Bernuthsfeld im 8. Jahrhundert nach Christus, um den historischen und ökologischen Kontext aufzuzeigen. Außerdem wird erstmals eine museale und museumspädagogische Präsentation sächsischer Verfahren angestrebt, die zur Rekonstruktion führten.

## Warum dieser Aufwand?

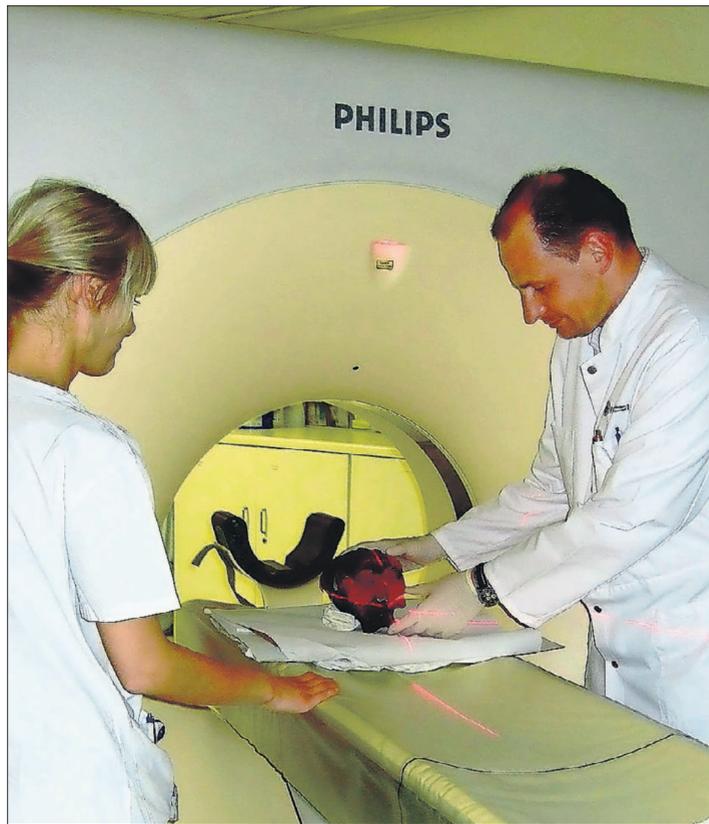
- 1.) Die Moorleiche „Bernie“ ist eine einmalige Quelle, um etwas über das Aussehen der damaligen Menschen, die Lebensumstände zu dieser Zeit und die Umweltbedingungen zu erfahren.
- 2.) Der letzte Forschungsstand über die Emden Moorleiche von Bernuthsfeld datiert von 1925. Seither gab es keine weiterfüh-

renden Forschungen mehr. 3.) Bernie entstammt einer Zeit aus der kaum Moorleichen überliefert sind. 4.) Der Aufwand, der mit der Moorleiche getrieben wird, ist keine Spielerei, sondern Spitzenforschung mit breitgefächerten, hochaktuellen Anwendungsgebieten in Medizin und Technik.

## Der Wissenschaftler

Dr. habil. Jürgen Bär wurde 1968 in Mainz geboren. Nach Abitur und Wehrdienst Studium der Archäologie mit Schwerpunkt Frühe Hochkulturen sowie der Altorientalischen Sprachen an den Universitäten Mainz, Frankfurt am Main, Heidelberg, Saarbrücken und Halle-Wittenberg. Magister Artium 1994; Promotion zum Dr. phil. 1998; Habilitation mit Verleihung der Venia Legendi (Lehrberechtigung) 2009. Mehrjährige Tätigkeit am Museum für Vor- und Frühge-

schichte in Frankfurt am Main und am Pergamon-Museum Berlin. Danach wissenschaftlicher Mitarbeiter an verschiedenen Forschungsprojekten im In- und Ausland. Archäologische Feldforschungen und Ausgrabungstätigkeit in Deutschland, der Türkei, Jordanien, Syrien, Irak und Aserbaidschan. Zuletzt Privatdozent am Zentrum für Altertumswissenschaften der Universität Heidelberg. Bär hat mehrere Fachbücher geschrieben und zahlreiche Artikel in Zeitschriften und Lexika verfasst.



Im 256-Zeilen CT wird der Schädel der Moorleiche untersucht: Jürgen Bär und Radiologiestudentin Lisa.



Das sind die Schädelteile der Moorleiche nach ihrer Ablösung von einem Ton-Träger.

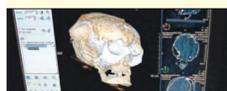


Spontanes Seminar von Professor Dr. Püschel: Medizinstudenten begutachten die Moorleiche.

### Stationen der Untersuchung



10. bis 14. Oktober: Ablösung des Skeletts von der hölzernen Unterlage, durchgeführt vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Diplomrestauratorin Monika Lehmann (Leiterin Archäologische Restaurierung)



17. bis 28. Oktober: Medizinische Untersuchungen am Skelett mit den beteiligten Instituten und Bearbeitern am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE):

- Institut für Rechtsmedizin Professor Dr. med. Klaus Püschel (Leichenschau)

- Abteilung für Forensische und molekulargenetische Anthropologie Eilin Jopp, M.A. / Diplombiologin Oliver Krebs (Anatomisch korrekte Neuordnung der Knochen, Entnahme von alter DNA für die Herkunftsbestimmung)

- Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Abteilung zahnärztliches Röntgen Dr. med. dent. Andreas Fuhrmann, Dr. med. dent. Charlotte Pfeifer, Dr. med. dent. Ioana Paradoxaki (Untersuchungen zum Zahnstand, Alter und zur Ernährung)

- Institut für Diagnostische und interventionelle Radiologie Professor Dr. med. Gerhard Adam, Dr. med. Philipp Simon (256-Zeilen Computertomographie)

- Institut für Osteologie und Biomechanik Professor Dr. med. Michael Amling, Dr. med. Robert P. Marshall, Dr. Ing. Michael Hahn (Untersuchung auf systemische Knochenkrankheiten vor und nach der Geburt, Micro-CT, High Resolution peripheral Quantity-CT, beide Geräte werden ausschließlich für Forschungszwecke eingesetzt. Weiterhin: Isotopenanalyse der Haare, Rasterelektronenmikroskop für eine Textilprobe)

- Institut für Pathologie Privatdozent Dr. med. Jozef Zustin (Histologie)

- Institut für medizinische Informatik Dr. rer. nat. Denis Säring (3D-Rekonstruktion, forensisch-anthropologisch)

Es steht noch aus: Untersuchungen an der Universitätsmedizin Göttingen (UMG). Diese sind in der zweiten Novemberhälfte vorgesehen.

- Zentrum Anatomie, Abteilung für Anatomie und Embryologie Professor Dr. Dr. med. Michael Schultz (Paläopathologie: Knochenchiltemessungen, um festzustellen, ob Bernie Rechts- oder Linkshänder war, Ausbildung der Muskulatur, Untersuchung auf Krankheiten (Tumore) oder Infektionen (TBC, Pest, Skorbut)