

Hunderte Tote unter dem Marktplatz

Anthropologische Untersuchungen an den Skelettresten aus Ellwangen (Jagst)

Was anlässlich des 1250-jährigen Jubiläums der Gründung des Benediktinerklosters Ellwangen als baubegleitende Maßnahme im Zuge der Neugestaltung des Marktplatzes im März 2013 begann, entwickelte sich zu einer der aufschlussreichsten Ausgrabungen des Landesamts für Denkmalpflege im Hinblick auf mittelalterliche Stadtbevölkerungen Südwestdeutschlands. Bis Ende Juli 2015 waren über 3300 m² Fläche untersucht und entscheidende neue Erkenntnisse zur ehemaligen Bebauung des Areals gewonnen worden. Inmitten alledem konnten ca. 500 Grabstellen mit Skelettresten von insgesamt fast 700 Individuen erfasst und dokumentiert sowie zigtausende Einzelknochen in Ossuarien gestapelt oder über die Fläche verteilt angetroffen werden. Letztere dürften weitere 2000 bis 3000 Individuen repräsentieren.

Madita-Sophie Kairies / Joachim Wahl

1000 Jahre Belegungszeit

Im Laufe der knapp zweieinhalb Jahre andauernden Ausgrabungen förderte das Team um Dr. Susanne Arnold und Rainer Weiß vom Landesamt für Denkmalpflege eine immense Zahl an Befunden und Funden zutage. Dazu gehören achtzehn Steinplatten-/Steinkisten- und Holzсарgräber, ein Sarkophag, vier Ossuarien und vierzehn Massengräber oder Kollektivbestattungen (Abb. 1). Hinzu kommen separat angelegte Einzelbestattungen und – über die gesamte Grabungsfläche verteilt – Unmengen von Streuknochen. Letztere stammen aus Beisetzungen, die über den vom frühen Mittelalter bis ins 18. Jahrhundert dauernden Belegungszeitraum durch die Anlage immer wieder neuer Grablegen gestört und „aufgearbeitet“ worden waren. Das Skelettmaterial stellt somit einen einzigartigen Fundus dar, um tiefgehende Einblicke hinsichtlich der Zusammensetzung und Lebensbedingungen der Einwohnerschaft Ellwangers im Laufe der Jahrhunderte zu gewinnen.

In einer Masterarbeit aus dem Jahr 2015 wurden bereits die drei größten Massengräber, die zusammen die Überreste von 102 Individuen enthielten und in die frühe Neuzeit (16.–18. Jahrhundert) datieren, untersucht. Des Weiteren konnten bislang drei kleinere Kontingente im Rahmen von Bachelorarbeiten anthropologisch analysiert werden. Dabei handelt es sich um neun Individuen aus Steinkisten- und Steinplattengräbern bzw. einem Sarkophag, die aus dem 8. bis 15. Jahrhundert stammen, und neun Individuen aus Holzсарgräbern aus dem

16. bis 18. Jahrhundert, die alle dem unmittelbaren Bereich der im 11./12. Jahrhundert erbauten und 1802/03 abgerissenen Magdalenen-Kapelle zuzuordnen sind (Abb. 2), zudem noch 18 frühmittelalterliche Grablegen (8.–9. Jahrhundert) aus dem Areal westlich der Basilika St. Vitus.

Eine weitere, erst kürzlich begonnene Masterarbeit beschäftigt sich mit den Skelettresten von 65 Individuen, die zwischen der Basilika und dem östlich davon gelegenen bislang als Peter-und-Paul-Kapelle angesprochenen Bau ausgegraben wurden (Abb. 3).

Im Rahmen der laufenden Dissertation sollen nun auch die restlichen knapp 500 Individuen aus dem gesamten Grabungsareal ausgewertet werden und eine Zusammenschau sämtlicher Bestattungen erfolgen. Dabei stehen vor allem die demografische Struktur und der Gesundheitszustand der Ellwanger Bevölkerung bzw. deren Entwicklung über die rund 1000-jährige Nutzungsdauer des Friedhofs hinweg im Fokus – ein Idealfall, um deren Lebensbedingungen im diachronen Vergleich beleuchten zu können. In diesem Beitrag werden die Herangehensweise und vorläufige Ergebnisse präsentiert.

Zur Aussagekraft alter Knochen

Mit der Untersuchung von Skelettmaterial können auch Jahrtausende später noch differenzierte Informationen über die Lebensumstände und Krankheitsbelastungen unserer Vorfahren ermittelt werden. Die Bestimmung der Individualdaten wie



1 Beispiele für die vorgefundenen Gräber-/Depotierungstypen; a und b: Steinplattengrab (Befund 902) und Holzsargbestattung (Befund 1007) aus dem Bereich der Magdalenen-Kapelle; c und d: Massengrab (Befund 549) und Ossuarium (Befund 526) aus dem südöstlichen Teil der Grabungsfläche.



Sterbealter und Geschlecht liefern dabei die wesentlichen Grundlagen zur Rekonstruktion zum Beispiel der Anteile von Kindern und Senioren in der ehemaligen Bevölkerung. Des Weiteren lassen sich die Körperhöhe, der Body-Mass-Index und das Körpergewicht berechnen. Im Zuge der anthropologischen Ansprache werden in diesem Zusammenhang auch pathologische Veränderungen oder Anzeichen von Mangelerscheinungen erfasst, die Auskünfte über den Gesundheits- und Ernährungszustand der Population erlauben. Anhand der Ausprägung von Muskelansatzstellen oder degenerativer Veränderungen lassen sich Aktivitätsmuster erkennen, die ihrerseits Rückschlüsse auf eventuelle geschlechtertypische oder sozialgruppenspezifische körperliche Belastungen ermöglichen. Zahnpathologien, Abkautungsgrad und Isotopenanalysen steuern Anhaltspunkte zum Ernährungsstatus bei. Zahnstein und andere Phänomene erlauben Rückschlüsse auf die hygienischen Bedingungen. Anatomische Varianten und DNA-Analysen helfen, mögliche Verwandtschaftsverhältnisse aufzudecken.

Das im Hinblick auf anthropologische Untersuchungen verfügbare Methodenspektrum ist seit den Anfängen im 19. Jahrhundert immer wieder optimiert und erweitert worden. Es ermöglicht zum Beispiel bei der Bestimmung des Sterbealters von Kindern und Jugendlichen eine Genauigkeit von zwei Jahren und bei Erwachsenen von fünf bis zehn Jahren. Dabei muss allerdings stets im Blick behalten werden, dass das biologische Alter (= Entwicklungsalter) vom chronologischen Alter (= tatsächliches, kalendarisches Alter) abweichen kann. Die Abstufung der Altersklassen folgt der üblichen Einteilung von *neonatus* (0–1 Jahr) über *infans I* (1–6 Jahre), *infans II* (7–13 Jahre), *juvenis* (14–19 Jahre) und *adul-*

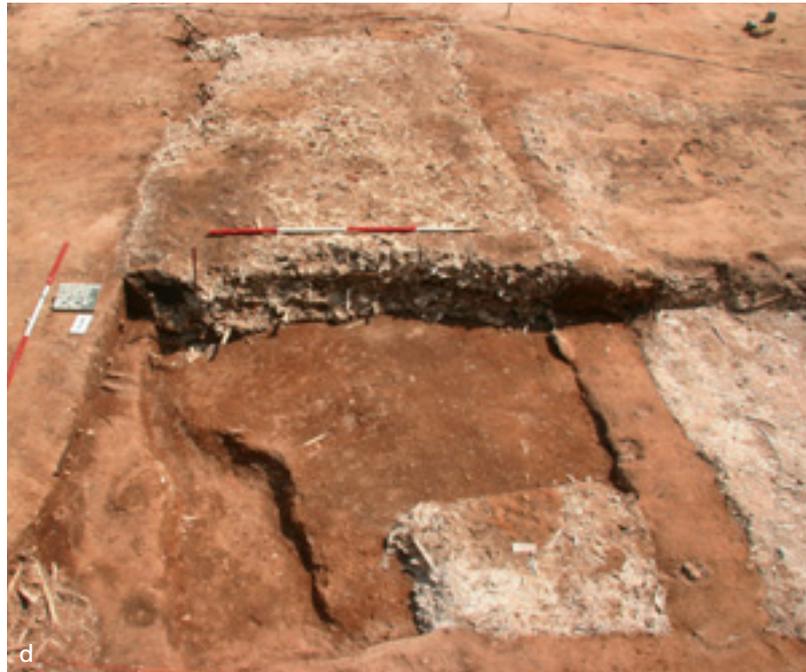
tus (20–39 Jahre), *maturus* (40–59 Jahre) bis *senilis* (60 Jahre oder älter).

Bei der Geschlechtsbestimmung gilt das Hauptaugenmerk bestimmten Formmerkmalen am Becken und am Schädel. Bei guter Skeletterhaltung ist damit für Erwachsene eine Bestimmungssicherheit von 95 bis 98 % möglich. Bei Kindern ist die Diagnose sehr unsicher, da sich die charakteristischen Geschlechtsmerkmale erst im Laufe der Pubertät ausbilden. Im Zweifelsfall ist eine DNA-Analyse möglich, die jedoch zusätzliche Kosten verursacht.

Die Analyse pathologischer Veränderungen ermöglicht es, den Ursprung, den Verlauf und die Häufigkeit (Morbiditätsrate) verschiedener Krankheiten zu verfolgen und somit deren Entwicklung und Verbreitung näher zu beleuchten. Neben den am häufigsten zu beobachtenden Symptomen, wie zum Beispiel Karies, Parodontopathien oder degenerative Veränderungen, zählen dazu auch Anzeichen von Infektionskrankheiten (zum Beispiel Tuberkulose, Lepra und Pest) und verheilte oder unverheilte Verletzungen. Länger andauernde Nahrungsengpässe wirken sich in besonderem Maße auf den Gesundheitszustand von Kindern aus; Verletzungen zeugen von Sterberisiken und lassen bisweilen Behandlungsmethoden erkennen, degenerative Veränderungen dienen als Indikator physisch belastender Lebensumstände.

Mit einem Kloster fing es an

Die Stadt Ellwangen (Jagst) blickt auf eine über 1300-jährige Geschichte zurück und zählt heute rund 27 000 Einwohner. Im Jahr 764 gründeten die adligen Brüder Hariolf und Erlolf auf ihrem Grundbesitz das Benediktinerkloster. Mit dessen Über-

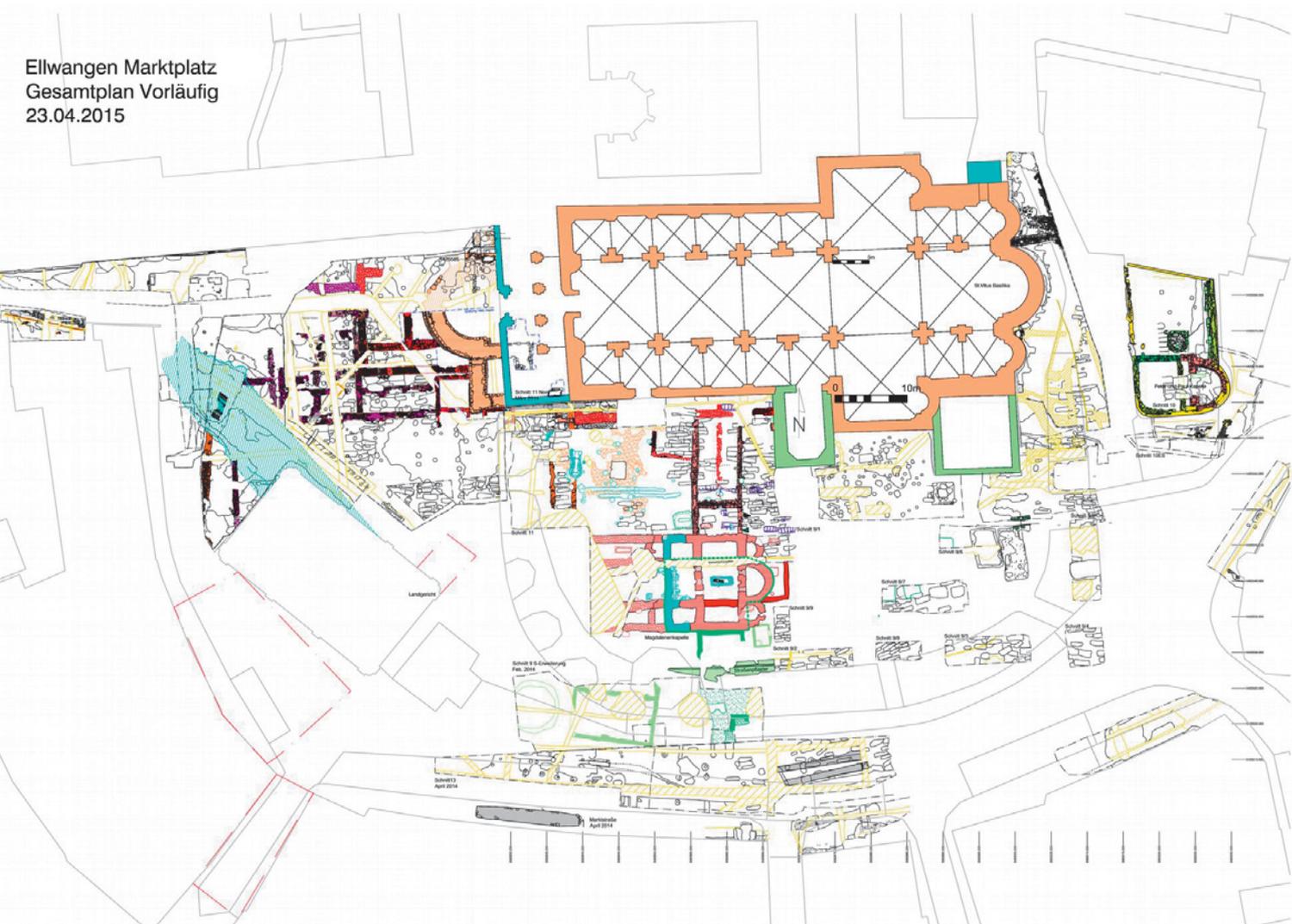


tragung an Karl den Großen wuchs die Bedeutung des Klosters rasch an. Mitte des 12. Jahrhunderts wurde der Klosterkomplex nach einem Brand wiederaufgebaut. 1460 erfolgte der Umbau bzw. die Umwidmung zum Chorherrenstift. Im Spätmittelalter und der frühen Neuzeit zählte die Stadt Ellwangen (Jagst) nur wenige hundert Einwohner. Im 16. und 17. Jahrhundert führten die Hexenverfolgung, der Dreißigjährige Krieg, aber auch Seuchen und die damit verbundenen hohen Sterberaten zu einem ständigen Wandel des Stadtbilds. Im Zuge der über mehr als zwei Jahre andauernden

Ausgrabungen konnten außer den Gräbern auch die Grundmauern einiger ehemaliger Bauten freigelegt werden. Zu diesen zählen unter anderem die Fundamente der dreischiffigen Magdalenen-Kapelle, die inmitten des ehemaligen Friedhofsareals lag, sowie der Chor einer Kapelle mit zugehörigen Bestattungen aus dem 12. Jahrhundert. Längere Zeit ging man davon aus, dass es sich bei Letzterem um die in den Chroniken erwähnte Peter-und-Paul-Kapelle und damit assoziierte Mönchsbestattungen handelt. Dies konnte jedoch bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht bewiesen werden. Westlich der

2 Die südlich der St.-Vitus Basilika freigelegten Fundamente der dreischiffigen Magdalenen-Kapelle.





3 Bauphasenplan der Grabungsfläche auf dem Marktplatz von Ellwangen (Jagst).

Basilika St. Vitus stieß das Grabungsteam auf mächtige Mauerfragmente, die ins 8. bis 10. Jahrhundert datieren und als Fundamente eines „Westwerks“ oder „Atriums“ gedeutet werden.

Ellwagens mittelalterliche Bevölkerung

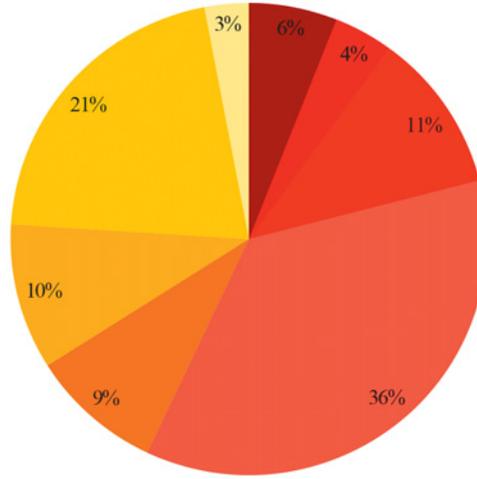
Bis dato liegen die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung von 229 Individuen aus Schnitt 9 am Südrand des Grabungsareals vor. Davon ließen sich 98 als Kinder und Jugendliche und 118 als erwachsen bestimmen (Abb. 4), was einem Subadultenanteil von 43 % entspricht. 13 Individuen konnten aufgrund des schlechten Erhaltungszustands ihrer knöchernen Überreste nicht näher bestimmt werden. Ursachen für eine hohe Kindersterblichkeit sind zumeist Nahrungsengpässe, Mangel- und Infektionserkrankungen, schlechte hygienische Bedingungen, die unter anderem mit Parasitenbefall oder Durchfallerkrankungen einhergehen, oder unzureichende elterliche Fürsorge. Der vergleichsweise niedrige Anteil an Individuen der Altersstufe *juvenil*, der sich auch für Ellwangen (Jagst) abzeichnet, entspricht der Erwartung, da diese Altersgruppe üblicherweise als der risiko-

ärmste Bevölkerungsanteil angesehen wird. Unter den Erwachsenen finden sich in der Altersstufe *adultus* 37 Männer und 28 Frauen, in der Altersstufe *maturus* zwölf Männer und sechs Frauen und in der Altersstufe *senilis* drei Männer und zwei Frauen (Abb. 5). Dabei konnten allerdings 30 Erwachsene bisher noch keinem Geschlecht zugeordnet werden. Das heißt, im Hinblick auf die Beurteilung des Geschlechterverhältnisses (bisher 36 Frauen: 52 Männer) wie auch der möglicherweise geschlechtsspezifischen Sterberisiken muss die Gesamtauswertung abgewartet werden. Schnitt 9 alleine liefert noch keine statistisch belastbaren Zahlen. Der sich zum jetzigen Zeitpunkt abzeichnende Männerüberschuss stellt also lediglich eine Momentaufnahme dar. Ein erhöhter Anteil von Frauen im gebärfähigen Alter (15/20–40/45 Jahre) würde eher den Erwartungen entsprechen, da in dieser Gruppe Probleme während der Schwangerschaft, Geburtskomplikationen und Kindbettfieber zusätzlich ein größeres Sterberisiko darstellten. Ein erhöhter Anteil an *maturen* und *senilen* Individuen zeigt üblicherweise einen höheren Stellenwert älterer Menschen in der Bevölkerung bzw. eine gesicherte Altersfürsorge an.

Einblicke in den Gesundheitszustand

Hinsichtlich der Krankheitszeichen gilt – insbesondere bei Kindern und Jugendlichen – stets ein spezielles Augenmerk den sogenannten „Stressmarkern“, die sich unter anderem anhand von Querriefen im Zahnschmelz, siebartigen Veränderungen am Dach der Augenhöhle, durch deformierte Langknochen oder Verdichtungszone im Röntgenbild erkennen lassen. Sie gehen auf Entwicklungsstörungen zurück, die ihrerseits auf eine Unterversorgung (zum Beispiel Eisen-, Vitamin C- oder Vitamin D-Mangel), Infektionskrankheiten (wie Masern, Mumps oder Röteln), Parasitenbefall (zumeist Darmparasiten wie Spul- oder Peitschenwürmer) schließen lassen.

Poröse Erscheinungen im Bereich des Augenhöhlehdachs, die auch im Ellwanger Material zu finden sind (Abb. 6), gehört dabei zu den am häufigsten feststellbaren Symptomen. Anzeichen von Rachitis – bei Erwachsenen Osteomalazie genannt – sind in Ellwangen bisher in 38 Fällen zu diagnostizieren. Demnach waren etwa 17 % der Bevölkerung davon betroffen. Etwas anders sieht es hinsichtlich der altersbedingten Verschleißerscheinungen bei den Erwachsenen aus: 84 der insgesamt 118 erwachsenen Individuen (71 %) weisen degenerative Veränderungen auf. Am stärksten ausgeprägt sind diese an den Knie-, Hüft- und Ellbogengelenken sowie an den Hals- und Lendenwirbeln (Abb. 7), was auf Bandscheibenschäden und Gelenkverschleiß infolge starker körperlicher Belastungen zurückgeführt werden kann. Im Zusammenhang mit den drei oben genannten Massengräbern wurde per DNA-Analyse inzwischen der Pesterreger *Yersinia pestis* nachgewiesen. In einem Speziallabor in Oxford werden derzeit Analysen von Erdproben aus dem Unterleibsbereich einiger Bestattungen



4 Altersverteilung der 229 Individuen aus Schnitt 9.

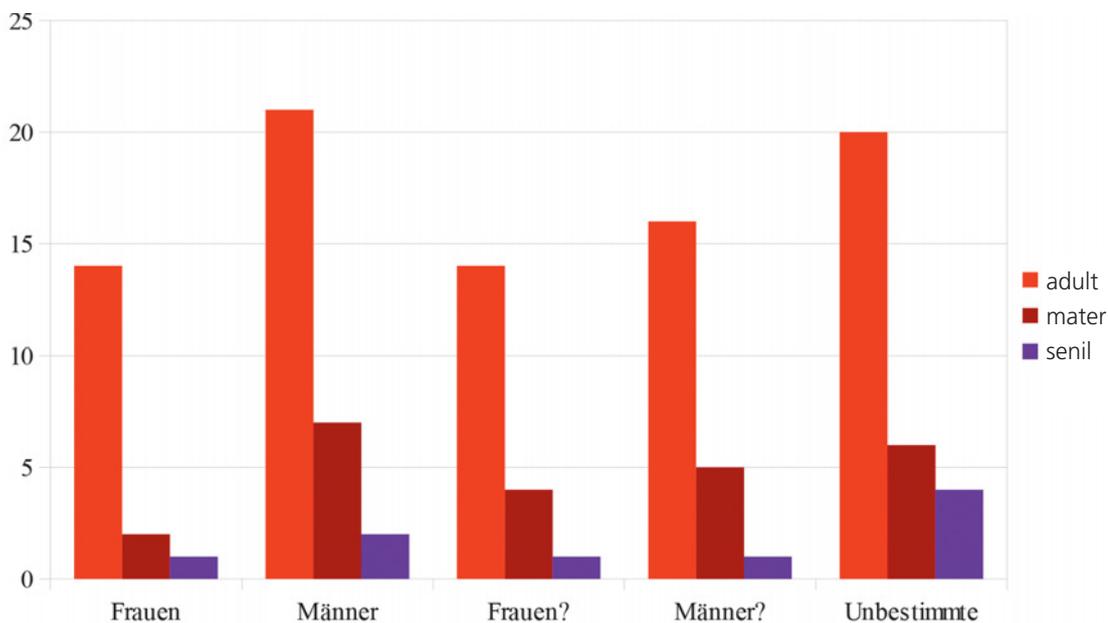
- neonatus (0–1 Jahr) (7 Individuen)
- infans I (1–6 Jahre) (47 Individuen)
- infans II (7–13 Jahre) (23 Individuen)
- juvenis (14–19 Jahre) (21 Individuen)
- adultus (20–39 Jahre) (83 Individuen)
- maturus (40–59 Jahre) (26 Individuen)
- senilis (60 Jahre oder älter) (9 Individuen)
- unbestimmt (13 Individuen)

durchgeführt, die – ersten Ergebnissen zufolge – Darmparasiten belegen.

Fazit und Ausblick

Sobald auch die verbleibenden Grablegen noch einer detaillierten Bearbeitung unterzogen worden sind, wird sich in der Gesamtschau ein detailliertes Bild bezüglich der Lebensbedingung der frühmittelalterlichen bis frühneuzeitlichen Bevölkerung von Ellwangen (Jagst) zu erkennen geben.

Nach dem aktuellen Stand der Untersuchungen zu urteilen, ist das Verhältnis von Kindern und Jugendlichen zu den Erwachsenen ausgewogen. Unter den verschiedenen Altersklassen scheinen die 2- bis 4-Jährigen sowie die 20- bis 40-Jährigen das höchste Sterberisiko aufzuweisen, was am ehesten mit der Entwöhnungsphase (Umstellung von Muttermilch zur oft eiweißärmeren Erwachsenenernährung) beziehungsweise mit einer hohen Arbeitsbelastung in Kombination mit Unfall- und Geburtsrisiken zu erklären sein dürfte. Die vergleichs-



5 Altersverteilung und Geschlechterrelation der 88 Erwachsenen aus Schnitt 9.



6 Siebartige Veränderungen (sogenannte *Cribralia orbitalia*) an beiden Augenhöhlendächern von Individuum 565.11 (Kind, ca. 8–10 Jahre).

weise häufig und in ihrer Ausprägung markant in Erscheinung tretenden Verschleißerscheinungen gehen damit einher, dass die Menschen im Mittelalter und der frühen Neuzeit offensichtlich schon früh in die Arbeitswelt eintraten.

Der Abschluss der Untersuchungen lässt noch weitere spannende Einblicke in die Lebensumstände der Ellwanger Bevölkerung erwarten. Das wissenschaftliche Potenzial der Skelettreste ist noch längst nicht ausgeschöpft. Gerade in Hinblick auf die große Individuenzahl als auch den langen Belegungszeitraum des Bestattungsareals werden sich dabei in Zukunft mit Sicherheit auch diachrone Trends zu erkennen geben, die mit historischen Entwicklungen oder Begebenheiten in Verbindung gebracht werden können.

Literatur

Susanne Arnold & Joachim Wahl: Die Sanierung des Marktplatzes in Ellwangen – Fortführung und Ende des Projekts 2015. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2015 (Darmstadt 2016) 237–242.

Madita-Sophie Kairies: Drei frühneuzeitliche Massengräber aus Ellwangen (Jagst) – Paläopathologie und

demographische Struktur. Masterarbeit (Tübingen 2015).

Susanne Arnold: Die Sanierung des Marktplatzes in Ellwangen. Kirche und Bestattungen zuhauf. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2013 (Darmstadt 2014) 276–280.

Rainer Weiß, Archäologische Prospektionen in der ehemaligen Benediktinerabtei Ellwangen. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2012 (Stuttgart 2013) 282–285.

Joachim Wahl & Albert Zink: Karies, Pest und Knochenbrüche. Was Skelette über Leben und Sterben in alter Zeit verraten. Sonderheft Archäologie in Deutschland 3 (Stuttgart 2013).

Glossar

Isotopenanalysen

Isotope sind Atome desselben Elements unterschiedlicher Neutronenzahl und daraufhin abweichendem Atomgewichts. Kohlenstoff hat zum Beispiel die Isotope ^{12}C , ^{13}C und ^{14}C . Letztere Variante ist radioaktiv und wird bei der Radiokarbonmethode zur Altersbestimmung verwendet. Isotopenanalysen am Skelett zielen zumeist auf die Elemente Kohlenstoff (chemisch abgekürzt C), Stickstoff (N), Sauerstoff (O) und Schwefel (S) als Indikatoren zur Nahrungsrekonstruktion, auf Strontium (Sr) zur Detektion eines möglichen Migrationshintergrunds oder auf Blei (Pb) im Hinblick auf eine möglicherweise toxische Exposition im Rahmen der Berufsausübung.

Morbiditätsrate

Häufigkeit bestimmter Krankheitssymptome (zum Beispiel Karies, Lepra oder Arthrose) innerhalb einer bestimmten Bevölkerungsgruppe.

Madita-Sophie Kairies

Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Universität Tübingen

Prof. Dr. Joachim Wahl

Landesamt für Denkmalpflege
im Regierungspräsidium Stuttgart
Dienstszitz Konstanz

7 Degenerative Veränderungen in Form von Randzackenbildungen (sogenannte *Spondylosis deformans*) an drei Lendenwirbelkörpern von Individuum 1131 (erwachsene Frau).

