

Das archäologische Jahr 2021 = L'année archéologique 2021

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Archäologie Bern : Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern = Archéologie bernoise : annuaire du Service archéologique du canton de Berne**

Band (Jahr): - **(2022)**

PDF erstellt am: **14.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Das archäologische Jahr 2021 L'année archéologique 2021

Adriano Boschetti

in Zusammenarbeit mit / en collaboration avec Armand Baeriswyl, Martin Bader, Christof Blaser, Manuel Buess, Christine Felber, Dirk Schimmelpfennig, Wenke Schimmelpfennig und Regine Stapfer

1 Zum Abschluss des 50-Jahre-Jubiläums führte der ADB zusammen mit dem BHM im Yehudi Menuhin Forum in Bern ein Kolloquium zu Geschichte, Zusammenarbeit und Zukunft der Berner Archäologie durch.

1 Pour clore la fête de son jubilaire, le SAB organisa un colloque sur l'archéologie bernoise, son histoire, ses partenariats et son avenir. La manifestation mise sur pied avec le BHM se déroula au Forum Yehudi Menuhin, à Berne.

Wie das Vorjahr stand 2021 für den Archäologischen Dienst des Kantons Bern (ADB) im Zeichen seines 50-Jahre-Jubiläums, da wegen der Covid-19-Pandemie Anlässe verschoben worden waren. Von März bis August konnte die Wanderausstellung in zwei Containern in Meiringen, Zweisimmen und Münsingen sowie als Zugabe im Park vor dem Bernischen Historischen Museum (BHM) der Bevölkerung gezeigt werden, und am 30. August führte der ADB zusammen mit dem BHM das geplante Jubiläumskolloquium mit Partnern und Fachleuten durch (Abb. 1).

Die Zusammenarbeit mit Partnerinstitutionen konnte der ADB im Berichtsjahr weiter pflegen und ausbauen. So wurde die Forschungsvereinbarung mit dem Institut für Archäologische Wissenschaften der Universität Bern (IAW), Abteilung Archäologie der Römischen Provinzen, verlängert. Zur Förderung der Zusammenarbeit mit dem BHM wurden zwei

Comme l'année précédente, 2021 a été placée sous le signe du 50e anniversaire du Service archéologique du canton de Berne (SAB), des événements ayant dû être reportés à cause de la pandémie de COVID-19. De mars à août, l'exposition itinérante, présentée dans deux conteneurs, s'est arrêtée à Meiringen, Zweisimmen et Münsingen, avec une halte supplémentaire dans le parc du Musée d'Histoire de Berne (BHM). Le 30 août, le colloque prévu à l'occasion du cinquantième, organisé conjointement par le SAB et le BHM, a eu lieu en présence de partenaires et de spécialistes (fig. 1).

Durant l'année sous revue, le SAB a continué d'entretenir et de développer la collaboration avec les institutions partenaires : la convention de recherche avec la Section d'archéologie des provinces romaines de l'Institut des sciences archéologiques (IAW) de l'Université de Berne a ainsi été prolongée. Pour encourager la collaboration avec le BHM, deux groupes de travail composés de membres des deux institutions ont été mis sur pied. L'un est consacré aux collections, à la conservation et à la restauration, l'autre à la médiation. L'un des objectifs prioritaires du travail de médiation commun est de renforcer la présence de l'archéologie bernoise auprès du public.

La plupart des opérations de terrain et des analyses ont pu être réalisées comme prévu. Les fouilles programmées dans le cadre de la construction de la route de délestage nord à Münsingen ont mobilisé de grands efforts, mais ont aussi réservé de nombreuses surprises (fig. 2). Prévues sur plusieurs années, les fouilles de Challnachwald ont été poursuivies sur d'autres tumulus celtes. Les recherches subaquatiques sur le site de Lüscherz, classé au Patrimoine mondial de l'Unesco, ont débuté. Plusieurs études, portant notamment sur le site



Arbeitsgruppen aus Mitarbeitenden beider Institutionen gebildet. Eine Gruppe widmet sich Sammlungs-, Konservierungs- und Restaurierungsthemen, die andere Gruppe der Vermittlungsarbeit. Ein prioritäres Ziel der gemeinsamen Vermittlungsarbeit ist es, die Sichtbarkeit der Berner Archäologie in der Öffentlichkeit zu stärken.

Die meisten Felduntersuchungen und Auswertungen konnten nach Plan durchgeführt werden. Den grössten Aufwand bedeuteten die Rettungsgrabungen für die Entlastungsstrasse Nord in Münsingen, die aber auch überraschend viele neue Erkenntnisse lieferten (Abb. 2). Die mehrjährige Grabung im Challenwald wurde an weiteren keltischen Grabhügeln fortgesetzt. In Lüscherz begannen die Tauchuntersuchungen an der Unesco-Welterbe-Fundstelle. Mehrere Auswertungen, unter anderem zur Seeufersiedlung Biel/Bienne, Campus und zu den Siedlungsresten von Kehrsatz und Chlywabere, konnten fortgesetzt, jene zum Oppidum von Roggwil, zu den spätantiken Funden aus Kallnach und zum Cluniazenserpriorat Rüeggisberg abgeschlossen werden; die Auswertungen zum bronzezeitlichen Grab und zur Bronzehand von Prêles sind publiziert. Das überarbeitete Archäologische Inventar des Kantons ist rechtskräftig verfügt.

Organisation und Finanzen

Auch im zweiten Jahr der Covid-19-Pandemie war die Umsetzung der Schutzmassnahmen im Betrieb ein Dauerthema. Angesichts generell wachsender Anforderungen an Arbeitssicherheit und technische Infrastruktur auf Grabungen schafft der ADB vermehrt technisches Gerät an. Für zwei mobile Absauganlagen und mobile Solaranlagen wurde im Materialdepot an der Brünnenstrasse Platz geschaffen. Zum Schutz der Gesundheit der Mitarbeitenden bereitete der Sicherheitsbeauftragte zudem ein Merkblatt zu Abgasemissionen in Grabungszelten vor.

Mitarbeitende des ADB wurden intern zu verschiedenen Themen wie digitales Handzeichnen, CAD, Vermessung, Fotografie und geoelektrische Prospektion geschult und verschiedene Weiterbildungen zu Fachthemen wurden von Mitarbeitenden besucht. Die



lacustre de Biel/Bienne, Campus et les vestiges d'habitat de Kehrsatz et de Chlywabere, ont été poursuivies; celles concernant l'oppidum de Roggwil, les découvertes tardo-antiques de Kallnach ainsi que le prieuré clunisien de Rüeggisberg ont été achevées. Les analyses consacrées à la tombe de l'Âge du Bronze et à la main de bronze de Prêles ont été publiées. Enfin, la version actualisée de l'inventaire archéologique du canton de Berne est entrée en force.

Finances et organisation

La mise en œuvre des mesures de protection au sein de l'organisation a également constitué un thème récurrent en cette deuxième année de pandémie de COVID-19. Le SAB acquiert de plus en plus d'équipements techniques afin de répondre aux exigences croissantes en matière de sécurité au travail et d'infrastructure sur les fouilles. De la place a été libérée au dépôt de matériel à la Brünnenstrasse pour accueillir deux systèmes d'aspiration mobiles et des installations solaires mobiles. Pour protéger la santé des collaboratrices et des collaborateurs, le délégué à la sécurité a en outre élaboré une notice sur les émissions de gaz d'échappement dans les tentes de fouilles.

Les collaboratrices et collaborateurs du SAB ont bénéficié d'une formation interne dans différents domaines, tels que le dessin numérique, le dessin assisté par ordinateur (DAO), la

2 Bei den überraschend umfangreichen Rettungsgrabungen für die Entlastungsstrasse Nord in Münsingen kamen gut erhaltene Reste des Wirtschaftsteils des römischen Gutshofs sowie zahlreiche Spuren keltischer Besiedlung zum Vorschein.

2 Les fouilles programmées à Münsingen, sur le tracé de la route de délestage nord, furent étonnamment riches et livrèrent des vestiges bien conservés de la partie agricole de la ferme domaniale romaine, ainsi de nombreuses traces d'occupation celtique.

interne Schulung im Rahmen der jährlichen Projektmanagement-Kurse musste wegen der Pandemie verschoben werden.

Der ADB schloss das Rechnungsjahr 2021 mit einer Budgetunterschreitung von knapp einem Prozent ab. Im Bereich der Finanzen intensivierten sich die Vorarbeiten für die Einführung des kantonalen ERP-Systems SAP.

Inventar

Nach der Überarbeitung der Schutzgebiete startete der Prozess zur Verfügung des Archäologischen Inventars durch das Amt für Kultur mit der öffentlichen Auflage (Abb. 3). Viele Rückmeldungen von Gemeinden, Grundstückseigentümern und Archäologieinteressierten gingen ein und wurden beantwortet. In einigen Fällen führten diese Rückmeldungen zur Korrektur des Inventars, das im Dezember publiziert wurde. Damit liegt nun erstmals seit 1982 das Archäologische Inventar des ganzen Kantons in einer einheitlichen rechtsgültigen Form vor.

Ehrenamtliche und Prospektion

Das Interesse für die Archäologie im Kanton Bern und die Zusammenarbeit mit dem ADB ist weiterhin sehr gross. In über 100 Kontaktnahmen erreichten den ADB Fundmeldungen, Fragen zu Fundstellen, Meldungen zu Schäden und Raubgrabungen sowie Interessensbekundungen zur ehrenamtlichen Mitarbeit. Auf zahlreichen Begehungen konnten Entdeckerinnen und Ent-

mensuration, la photographie et la prospektion géoélectrique, ainsi que de diverses possibilités de perfectionnement sur des thèmes spécialisés. La formation annuelle interne relative à la gestion de projet a en revanche dû être reportée à cause de la pandémie.

Le SAB a clôturé l'exercice 2021 avec un résultat inférieur de près de 1% par rapport au budget. Dans le domaine financier, les travaux préparatoires en vue de l'introduction au niveau cantonal du système SAP-ERP se sont intensifiés.

Inventaire

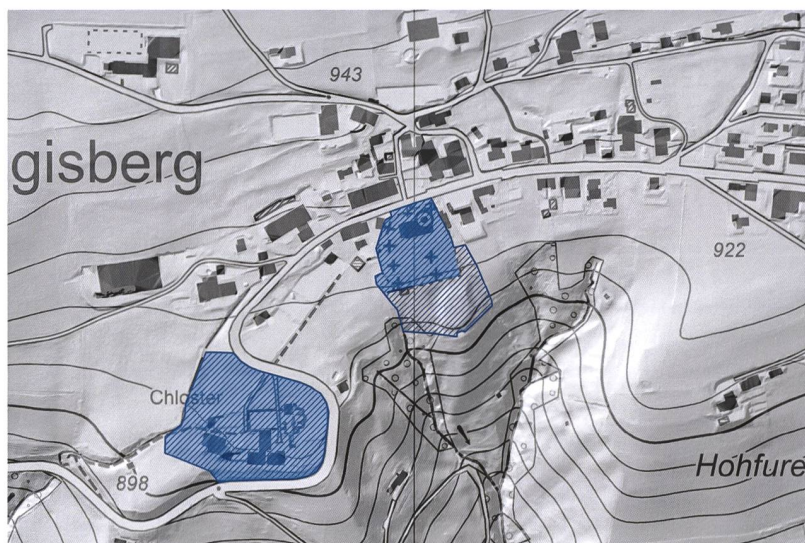
Une fois la réévaluation des zones de protection achevée, l'Office de la culture a mis à l'enquête publique l'inventaire archéologique, première étape du processus de décision (fig. 3). De nombreux avis de communes, propriétaires fonciers et personnes intéressées par l'archéologie ont été recueillis et traités. Quelques-uns ont mené à une correction de l'inventaire, qui a été publié en décembre. Pour la première fois depuis 1982, l'inventaire archéologique de tout le canton est disponible sous une forme unifiée et valide juridiquement.

Bénévoles et prospektion

Tant l'archéologie bernoise que la collaboration avec le SAB continuent de susciter un très grand intérêt. Le SAB a été contacté plus d'une centaine de fois par des personnes signalant des découvertes, des dommages ou des fouilles clandestines, posant des questions sur des sites ou encore exprimant leur intérêt pour une collaboration bénévole. À l'occasion de nombreuses sorties, des amatrices et amateurs ont eu la possibilité de découvrir de nouveaux sites, d'observer des particularités de terrain, de constater des dégâts sur place et d'échanger avec le SAB. Malheureusement, la pandémie a contraint le SAB à annuler une nouvelle fois l'après-midi archéologique, une rencontre destinée aux bénévoles. Il est donc d'autant plus réjouissant qu'une visite guidée à travers la presqu'île d'Enge ait pu être organisée pour quelques passionnés et ait permis des échanges (fig. 4). De premiers entretiens ont été menés avec 37 personnes intéressées par le bénévolat, l'occasion de faire connaissance et de transmettre des

3 Die archäologischen Schutzgebiete des Klosters und der Kirche von Rüeggisberg (blaue Flächen). Das Schutzgebiet der Kirche wurde infolge der Neuentdeckung einer Burgstelle durch den Ehrenamtlichen Jonas Glanzmann nach Süden erweitert (schraffierte Fläche).

3 Les périmètres de protection archéologique du prieuré et de l'église de Rüeggisberg apparaissent en bleu. La zone de protection de l'église fut agrandie vers le sud (hachures) suite à la découverte d'un site castral par le bénévole Jonas Glanzmann.



decker gemeinsam mit dem ADB neue Fundstellen, Geländemerkmale oder Schäden vor Ort prüfen und diskutieren. Leider musste der ADB pandemiebedingt ein weiteres Mal auf den Archäologienachmittag, ein Treffen für ehrenamtliche Mitarbeitende, verzichten. Umso erfreulicher war es, dass für einige Interessierte eine Führung über die Engehalbinsel durchgeführt und dabei auch die Gelegenheit zum Austausch geboten werden konnte (Abb. 4). In 37 Erstgesprächen mit Interessierten für die ehrenamtliche Arbeit fanden ein Kennenlernen und eine Information statt. Erstmals stieg auch das Interesse für die Feldbegehung ohne Detektor wieder. Für fast zwanzig Interessierte an der Suche mit dem Metalldetektor führte der ADB im Dezember einen Informationsnachmittag durch, dessen Besuch die Voraussetzung für das Erhalten einer Metalldetektorbewilligung ist. Im Berichtsjahr wurden 24 Bewilligungen für diese Art der Prospektion ausgestellt.

Im Zusammenhang mit der Meteoritensuche im Umfeld des Twannbergs durch 15 Freiwillige hat Beda Hofmann vom Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern wieder archäologische Funde abgegeben. Auch in diesem Jahr weisen einzelne Funde auf eine Begehung des Gebiets seit prähistorischer Zeit.

Auch im Jahr 2021 wurden Funde vom Schnidejoch gemeldet. Der ADB musste jedoch auf eine Begehung verzichten, da der erste Schnee früh fiel. Mögliche Befunde von alpinen Wüstungen und Pferchen entdeckten Peter Bernet und Peter Rubi in der Gemeinde Grindelwald, unter anderem auf den Alpen Holzmatte (Abb. 5), Bach und Grindel sowie bei Mettenberg.

Weiterhin wurden Mitarbeitende des ADB mit der Methode der geoelektrischen Prospektion ausgebildet. Eingesetzt wurde sie auf landwirtschaftlich genutzten Wiesen und Feldern bei der Rettungsgrabung Münsingen, Entlastungsstrasse Nord, in Oberwichtrach am Lerchberg (Abb. 6) sowie in Köniz, Chlywabere und Buchsi. An allen diesen Fundorten sind aus älteren Untersuchungen römische Gutshöfe bekannt. Die Prospektionen lieferten Hinweise auf noch im Boden verborgene Mauern sowie Informationen für das Verständnis der Gesamtanlage der Villen. In Oberwichtrach ergänzt die



informations. Pour la première fois, un regain d'intérêt a été observé pour les recherches sans détecteur. En décembre, le SAB a organisé un après-midi d'information pour une petite vingtaine de personnes souhaitant effectuer des recherches avec un détecteur de métaux. Cette étape est indispensable pour obtenir l'autorisation d'utiliser ces appareils. Durant l'année sous revue, 24 autorisations ont été délivrées.

Dans le cadre de recherches de météorites sur la montagne de Douanne, 15 bénévoles ont remis de nouvelles trouvailles archéologiques à Beda Hofmann du Musée d'histoire naturelle de Berne. Une fois de plus, certains objets indiquent une présence humaine dans la région dès la préhistoire.

4 Für die ehrenamtlichen Mitarbeitenden organisierte der ADB eine Führung auf der Engehalbinsel in Bern.

4 Le SAB organisa pour les collaborateurs bénévoles une visite guidée sur la presqu'île d'Enge à Berne.

5 Auf der Alp Holzmatte ob Grindelwald haben Ehrenamtliche Reste einer alpinen Wüstung entdeckt.

5 Sur l'alpage de Holzmatte, au-dessus de Grindelwald des bénévoles ont découverts les restes d'une construction abandonnée.





6 Die Resultate der geoelektrischen Prospektion im Bereich des römischen Gutshofs (*pars urbana*) am Lercheberg in Oberwischtrach sind vielversprechend.

6 Les résultats de la prospection géoélectrique dans le secteur de la ferme romaine (*pars urbana*) à Oberwischtrach, Lercheberg sont prometteurs.

geoelektrische Prospektion auf 17 000 m² das Herrenhaus (*pars urbana*) und untermauert die bisher vermutete Ausrichtung des Ökonomie-teils. In Chlywabere bestätigen die Ergebnisse die bisher nur partiell nachgewiesenen Bauten entlang einer Umfassungsmauer der *pars rustica* und deuten mit weiteren Gebäuden mit einer leicht abweichenden Orientierung auch mehrere Bauphasen an. In Köniz, Buchsi erfasste die geophysikalische Prospektion auf 22 000 m² unter anderem ein insgesamt knapp 90 m langes Herrenhaus (*pars urbana*).

Archäologische Stätten und Ruinen

Die rund 900 m² grosse Insel in der Mitte des Inkwilersees liegt auf der Grenze zwischen den Kantonen Solothurn und Bern. Die dort verborgenen jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen

7 Auf der Insel in der Mitte des Inkwilersees befindet sich eine Fundstelle des Unesco-Welterbes (Kantone Solothurn und Bern). Weil der Biber die Fundstelle untergräbt, führt die Tauchequipe des ADB Untersuchungen durch, um Schutzmassnahmen zu entwickeln.

7 Sur l'île, au milieu du lac d'Inkwil, se trouve un site du patrimoine mondial de l'Unesco (cantons de Soleure et Berne). Comme un castor creuse sous le site, l'équipe de plongée du SAB effectue des recherches en vue de développer des mesures de protection.



Des trouvailles sur le Schnidejoch ont également été rapportées en 2021. L'arrivée précoce des premières neiges a toutefois empêché le SAB de se rendre sur place. Peter Bernet et Peter Rubi ont mis au jour des ruines d'exploitations alpines désertées et d'enclos dans la commune de Grindelwald, notamment dans les communautés d'alpage d'Holzmaten (fig. 5), de Bach et de Grindel ainsi qu'au Mettenberg.

La formation de collaboratrices et collaborateurs du SAB à la prospection géoélectrique s'est poursuivie. Cette technique a été utilisée dans des prairies et des champs exploités à des fins agricoles lors des fouilles programmées sur le tracé de la route de délestage nord de Münsigen, à Oberwischtrach, am Lercheberg (fig. 6) ainsi qu'à Köniz, Chlywabere et Buchsi. Sur tous ces sites, l'existence de fermes romaines était déjà connue grâce aux recherches antérieures. Elles ont fourni des informations sur des murs encore enfouis dans le sol et permis de mieux comprendre leur configuration générale. À Oberwischtrach, la prospection géoélectrique sur 17 000 m² a permis de compléter les connaissances sur la demeure du propriétaire (*pars urbana*), étayant les suppositions quant à l'orientation de la partie dédiée à l'exploitation agricole. À Chlywabere, les résultats ont confirmé la présence, le long d'un mur d'enclos de la *pars rustica*, de constructions qui n'avaient encore jusqu'à présent été que partiellement identifiées. D'autres bâtiments, à l'orientation légèrement différente, laissent supposer plusieurs phases de construction. À Köniz, Buchsi, la prospection géophysique conduite sur 22 000 m² a entre autres permis de déterminer que la demeure du propriétaire (*pars urbana*) était longue de près de 90 mètres.

Sites et ruines archéologiques

Une grande île d'environ 900 m² située au milieu du lac d'Inkwil marque la frontière entre le canton de Soleure et le canton de Berne. Les vestiges d'habitats qui y sont enfouis, datant du Néolithique et de l'Âge du Bronze, ont été découverts en 1854 et font aujourd'hui partie des Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes classés au patrimoine mondial de l'Unesco. L'endroit est toutefois menacé par des castors qui ont élu domicile sur l'île. Les deux cantons

Siedlungsreste wurden 1854 erstmals entdeckt und sind heute Teil des Unesco-Welterbes *Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen*. Da sich der Biber auf der Insel niedergelassen hat und die Fundstelle untergräbt, prüfen beide Kantone gemeinsam Schutzmassnahmen. Die Tauchequipe des ADB nahm Bohrproben und führte unter Wasser Prospektionsgänge durch (Abb. 7).

An der Burgruine Resti oberhalb von Meiringen zeigen sich seit einigen Jahren neue Schäden, die durch Feuchtigkeit im Mauerwerk hervorgerufen wurden. Die Turmruine war 2004 saniert und durch eine Treppenkonstruktion begehbar gemacht worden (Abb. 8). Nach einem Monitoring initiierte der ADB ein Projekt für den Schutz des Turms mittels Dach. Die Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege empfahl indes weitergehende Untersuchungen, bevor ein Schutzdach das Erscheinungsbild des Denkmals und das Landschaftsbild möglicherweise beeinträchtigen könnte. Der ADB plante daher 2021 ein vierjähriges Projekt, um die Schäden und deren Ursachen besser zu verstehen. In diesem Zusammenhang soll ein Test mit einem provisorischen Schutzdach erfolgen. Aufgrund grösserer Schäden am Mauerwerk der Letzi Mülener (Gemeinde Reichenbach) veranlasste das Amt für Grundstücke und Gebäude eine Nachsaniierung der 1994/95 untersuchten und restaurierten Letzimauer. Kleinere Arbeiten wurden zum Abschluss der mehrjährigen Restaurierung der Klosterruine Rüeggisberg durchgeführt. Auf der Jagdburg bei Stocken-Höfen fand die zweite Restaurierungsetappe statt, und zwar an der Süd- und Ostmauer des Wohnturms. Planungen für Ruinensanierungen erfolgten bei der Tellenburg ob Frutigen und bei der Grasburg (Gemeinde Schwarzenburg).

Baugesuche und Planungen

Die Anzahl der publizierten und geprüften Baugesuche hat im Jahr 2021 weiter zugenommen und die Rekordzahl von 8919 erreicht (Abb. 9). Trotz der steigenden Zahlen musste der ADB nicht erheblich mehr Fachberichte verfassen. Mit 232 Fachberichten, davon 69 ohne und 163 mit Auflage, lag deren Zahl nur leicht über derjenigen des Vorjahres (Abb. 10). Wahrscheinlich



étudient donc conjointement des mesures de protection. L'équipe de plongeurs du SAB a prélevé des carottes de sédiments et conduit des prospections subaquatiques (fig. 7).

Depuis quelques années, les ruines de la tour Resti, sur les hauteurs de Meiringen, présentent de nouvelles altérations, causées par l'humidité dans le mortier. Restaurée en 2004, la tour a été rendue accessible par un escalier (fig. 8). Après monitoring, le SAB a lancé un projet visant à installer un toit de protection sur la tour. La Commission fédérale des monuments historiques a toutefois recommandé des études supplémentaires, craignant qu'un toit ne porte atteinte à la physionomie du monument historique et au paysage alentour. En 2021, le SAB a donc élaboré un projet en quatre ans pour identifier les dégâts subis et leur cause. Il est prévu d'installer un toit de protection provisoire, à titre expérimental. En raison des dommages importants subis par le mur de Letzi à Mülener (commune de Reichenbach), l'Office des immeubles et des constructions a mandaté une remise en état du mur étudié et restauré en 1994-1995. Des travaux de moindre envergure ont été réalisés pour finaliser la restauration de la ruine du prieuré de Rüeggisberg, qui s'est étalée sur plusieurs années. À Stocken-Höfen, la deuxième étape de la restauration des murs sud et est de la tour d'habitation du château de Jagdburg a débuté. Enfin, des travaux de planification ont été entrepris en vue de la restauration des ruines du château

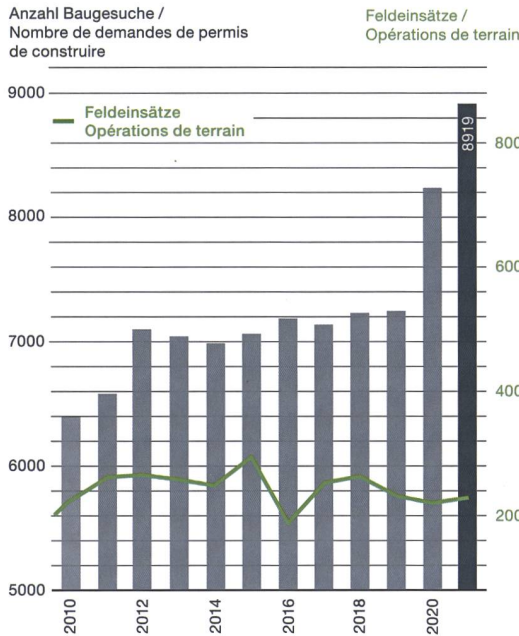
8 Das Holzbrett eines Fenstersturzes aus dem 13. Jahrhundert im Restiturm bei Meiringen ist gebrochen. An der Burgruine zeigen sich verschiedene Feuchtigkeitsschäden, deren Ursachen ermittelt werden müssen.

8 Sur la tour de Resti, à Zweisimmen, le sommier en bois d'une fenêtre du 13^e siècle est brisé. La ruine présente divers dégâts dus à l'humidité, dont l'origine doit être éclaircie.

9 Anzahl der publizierten und geprüften Baugesuche sowie der Feldeinsätze des ADB.

9 Nombre de demandes de permis de construire publiées et examinées, et nombre d'interventions du SAB.

**Entwicklung von Bau und Archäologie
Évolution de la construction et de l'archéologie**



zeigt sich wie schon 2020 ein «Corona-Effekt»: Gesuche wurden vermehrt für kleinere Projekte gestellt, die keine Auswirkungen auf die Archäologie haben – seien das Gebäudehüllensanierungen oder das Anbringen von Solaranlagen.

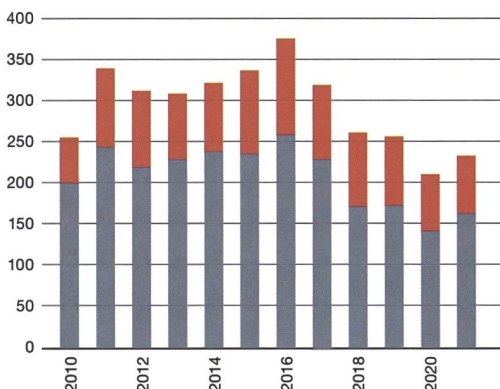
Neben den Fachberichten verfasste der ADB 118 Stellungnahmen. Diese betrafen entweder Voranfragen zu Bauvorhaben oder waren Stellungnahmen im Rahmen von koordinierten

10 Durch den ADB verfasste Fachberichte mit und ohne Auflage.

10 Rapports du SAB avec et sans conditions.

■ Fachberichte ohne Auflage / Rapport sans conditions
■ Fachberichte mit Auflage / Rapport avec conditions

**Anzahl Fachberichte
Nombre de rapport archéologiques**



de Tellenburg sur les hauteurs de Frutigen et de celles du château de Grasburg (commune de Schwarzenburg).

Demandes de permis de construire et projets

En 2021, le nombre de demandes de permis de construire publiées et étudiées a encore augmenté, pour atteindre le chiffre record de 8919 (fig. 9). Malgré cette hausse, le SAB n'a rédigé que 232 rapports au total, dont 163 avec conditions et 69 sans, soit un chiffre à peine supérieur à celui de l'année précédente (fig. 10). Comme en 2020, il faut probablement y voir un effet de la pandémie. Les demandes portaient le plus souvent sur de petits projets, sans incidence sur le plan archéologique, tels que des rénovations de l'enveloppe de bâtiments ou des poses de panneaux solaires.

Outre les rapports, le SAB a rédigé 118 prises de position. Celles-ci portaient sur des questions préliminaires en vue de projets de construction, ou relevaient de procédures coordonnées dans le domaine de l'aménagement du territoire. En raison du faible nombre de révisions de plans d'aménagement local soumises pour examen en 2021, le SAB n'a pris position que dans 19 procédures.

En mars 2021, les parlements communaux de Biel/Bienne et de Nidau ont rejeté le projet Agglolac, après 13 ans de planification. Les autorités des deux villes doivent à présent déterminer à quelles conditions les planifications pourront reprendre. Fin 2020, une délégation des autorités régionales et cantonales a par ailleurs mis un terme au projet d'autoroute de contournement ouest de Bienne par l'A5. Là encore, il faudra attendre les prochains mois ou années pour connaître les impacts archéologiques d'un nouveau projet.

Opérations de terrain et de plongée sous-aquatique

Durant l'année sous revue, le SAB a mené 231 opérations de terrain et de plongée: 45 suivis de travaux et sondages aboutissant à un résultat positif, 102 autres à un résultat négatif, 79 opérations de terrain et études de bâti de durée réduite et 5 opérations d'envergure. Ces dernières

Verfahren im Bereich der Raumplanung. Die Anzahl der Ortsplanungsrevisionen, die dem ADB zur Prüfung zugestellt wurden, war im Jahr 2021 gering – in diesem Zusammenhang wurde nur in 19 Verfahren Stellung genommen.

Im März 2021 haben die Stadtparlamente von Biel/Bienne und Nidau das Projekt Agglo-lac nach 13 Jahren Planung abgelehnt. Die Behörden beider Städte wollen im laufenden Jahr klären, unter welchen Bedingungen die Planungen für das Areal wieder aufgenommen werden können. Bereits Ende 2020 hatte eine Delegation der regionalen und kantonalen Behörden das Autobahnprojekt Westast der A5 in Biel/Bienne abgeschlossen. Auch hier wird sich in den kommenden Monaten oder Jahren zeigen, inwiefern ein neues Projekt archäologische Fundstellen betrifft.

Feld-, Bau- und Tauchuntersuchungen

Der ADB führte im Berichtsjahr 231 Feld-, Bau- und Tauchuntersuchungen durch. Davon waren 45 Baubegleitungen und Sondierungen mit positivem Resultat, 102 Baubegleitungen und Sondierungen mit negativem Resultat, 79 kleinere Feld- und Bauuntersuchungen sowie fünf grössere Felduntersuchungen. Bei Letzteren handelt es sich um: Entlastungsstrasse Nord in Münsingen, Grotweg in Lengnau (Abb. 11), Challnechwald sowie die Tauchuntersuchungen bei Lüscherz und Täuffelen. Die Menge der Kurzeinsätze zur Aushubüberwachung auf Baustellen war vergleichbar mit dem letzten Jahr: etwa 95 Aushubüberwachungen wurden vorgenommen.

Im Jahr 2021 begann die zweite, bis 2023 angesetzte Ausgrabungsetappe im Challnechwald (vgl. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2020). Die Arbeiten konzentrierten sich auf den zweiten Grabhügel. Zudem wurden die Untersuchungen am Zentralgrab des ersten und grössten Grabhügels abgeschlossen und die Ausgrabungen an einem der kleineren Grabhügel begonnen. Die zweite Grossgrabung, die den ADB 2021 beschäftigte, war die Rettungsgrabung für die Entlastungsstrasse Nord in Münsingen (s. Kurzbericht). Sie erbrachte deutlich mehr Funde und Befunde als erwartet und musste unter anderem deshalb unter grossem Zeitdruck bis Ende geführt werden (Abb. 2).



concernaient les sites suivants : route de délestage nord de Münsingen ; Lengnau, Grotweg (fig. 11) ; Challnechwald et opérations de plongée à Lüscherz et à Täuffelen. Le nombre de courtes interventions lors de creusages était comparable à l'année précédente, soit environ 95.

La deuxième étape de fouilles à Challnechwald, centrée sur le deuxième tumulus, a débuté. Elle doit durer jusqu'en 2023 (cf. annuaire *Archéologie bernoise 2020*). Les travaux portant sur la tombe principale du premier et plus grand tumulus ont en outre été achevés et la fouille d'un des tumulus plus petits a démarré. La deuxième intervention d'envergure qui a occupé le SAB en 2021 était les fouilles programmées sur le tracé de la route de délestage nord à Münsingen (cf. compte rendu). Comme le nombre d'objets et de trouvailles mis au jour était bien plus élevé qu'attendu, celles-ci ont dû être conduites dans un délai très serré (fig. 2).

Outre des opérations dans le lac d'Inkwil, l'équipe du SAB a effectué pour la première fois des plongées systématiques à proximité des rives du Moossee (cf. compte rendu). À Täuffelen-Gerolfingen, Öfeli, la documentation d'une portion érodée de l'habitat lacustre néolithique a été poursuivie (cf. annuaire *Archéologie bernoise 2020*). L'équipe de plongeurs a également entrepris de documenter des zones fortement érodées de l'habitat palafittique de Lüscherz, Dorfstation (fig.12), en prévision des mesures de protection envisagées ces prochaines années sur ce site classé au patrimoine mondial (cf. compte rendu). En parallèle, elle

11 Aushubbegleitung in Lengnau, Grotweg 13–21. Die in den Profilen dokumentierten Schichten und freigelegten Befunde stammen aus verschiedenen Epochen vom Jungneolithikum über die Früh- und Spätbronzezeit (Gruben) und die römische Epoche (Weg und Drainagen) bis ins Hochmittelalter (Graben und Feuerstelle).

11 Suivi de travaux d'excavation à Lengnau, Grotweg 13-21. Les couches documentées en coupe et les vestiges dégagés couvrent diverses époques allant du Néolithique au plein Moyen Âge (fossé et foyer) en passant par l'Âge du Bronze ancien et final (fosses) et l'époque romaine (chemin et drainages).

12 Die stark erodierten Zonen der jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung Lüscherz, Dorfstation werden dokumentiert. Die Unesco-Welterbe-Fundstelle soll danach mit einer Kiesschüttung zugeeckt und vor weiterer Erosion geschützt werden.

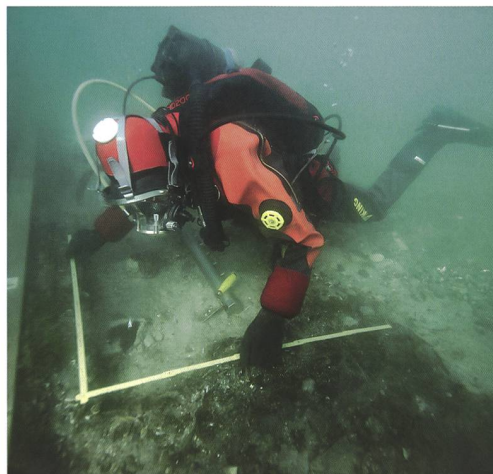
12 Les zones fortement érodées de site palafittique néolithique de Lüscherz, Dorfstation font l'objet de relevés. Ce site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco sera ensuite recouvert d'un remblai de gravier, afin de le protéger de l'érosion.

13 Beim Bau des Pumpwerks für die Seewassernutzung in Nidau wurde eine bisher unbekannte jungsteinzeitliche Siedlungsphase entdeckt.

13 À Nidau, lors de la construction de la station de pompage des eaux du lac, une phase d'occupation néolithique inconnue fut mise au jour.

Neben Einsätzen im Inkwilensee tauchte die Equipe des ADB erstmals systematisch in den Uferbereichen des Moossees (s. Kurzbericht). In Täuffelen-Gerolfingen, Öfeli wurde die Dokumentation eines erodierten Bereichs der jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung fortgeführt (vgl. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2020). In Lüscherz begann die Tauchequipe stark erodierte Zonen der Ufersiedlung Dorfstation zu dokumentieren (Abb.12), um in den kommenden Jahren Schutzmassnahmen für diese Welterbe-Fundstelle zu planen (s. Kurzbericht). Daneben führte die Tauchequipe Gespräche mit der Kantonsarchäologie Genf, um Möglichkeiten einer Kooperation auszuloten.

In Nidau begleitete der ADB den Bau des Pumpwerks für die Seewassernutzung (Abb. 13). Dabei wurde eine bisher unbekannte Siedlungsphase entdeckt (s. Kurzbericht). Nach einer Fundmeldung durch den Bauherrn wurde in Worb ein reiches Grab aus der Spätbronzezeit dokumentiert (s. Kurzbericht). In Schafis begleitete der ADB die Bauarbeiten zur Spurerweiterung der SBB beim Ligerztunnel. Baggersondierungen bestätigten, dass sich der Bauperimeter am Rand der bekannten Seeufersiedlung befindet. Dafür wurden zwei neuzeitliche Hafenanlagen entdeckt und teilweise dokumentiert (Abb. 14). Weiter wurden im Vorfeld verschiedener Bauvorhaben Sondierungen durchgeführt, unter anderem im Schoren in Thun, im Bereich des 8-Spur-Ausbaus der Autobahn N1 zwischen Bern-Wankdorf und Schönbühl und entlang der N1 zwischen Luterbach und Härkingen. In Studen erfolgten Untersuchungen im römischen



s'est entretenue avec le Service cantonal d'archéologie de Genève en vue d'une possible coopération.

À Nidau, le SAB a accompagné la construction d'une station de pompage des eaux du lac (fig. 13). Une phase d'occupation jusque-là inconnue y a été mise au jour (cf. compte rendu). Grâce à une trouvaille signalée par le maître d'ouvrage, une tombe richement dotée de la fin de l'Âge du Bronze a été documentée à Worb (cf. compte rendu). À Schafis/Chavannes, le SAB a suivi les travaux d'élargissement de la voie des CFF à l'entrée tunnel de Gléresse. Les sondages réalisés ont confirmé que le périmètre des travaux jouxte l'habitat palafittique connu. Deux installations portuaires de l'époque moderne ont été découvertes et en partie documentées (fig. 14). D'autres sondages ont été entrepris en amont de différents projets de construction, notamment à Thoun, Schoren, à proximité de l'élargissement à huit voies de l'autoroute N1 entre Berne-Wankdorf et Schönbühl, ainsi que le long de la N1 entre Luterbach et Härkingen. Des recherches ont eu lieu dans le vicus romain de *Petinesca* à Studen (cf. compte rendu) et à Berne, Reichenbachstrasse 118, à proximité de l'oppidum de *Brenodurum*. Ces opérations de suivi ont révélé qu'à proximité immédiate de l'amphithéâtre romain, les couches archéologiques avaient été en grande partie détruites dans les années 1970. Les seules couches présumées intactes se trouvent vers l'Engemeistergut. À Lengnau, les recherches menées parallèlement aux travaux se sont achevées au début de l'année sous revue. Les structures mises au



Vicus Petinesca (s. Kurzbericht) und in Bern an der Reichenbachstrasse 118 im Bereich des Opidiums *Brenodurum*. Im Rahmen der baubegleitenden Untersuchungen zeigte sich, dass in den 1970er-Jahren die archäologischen Schichten unmittelbar neben dem römischen Amphitheater grossflächig zerstört wurden. Vermutlich intakte archäologische Schichten sind nur in Richtung Engemeistergut erhalten. Ferner wurden zu Beginn des Berichtsjahres baubegleitende Untersuchungen in Lengnau abgeschlossen. Die dabei freigelegten Befunde stammen aus verschiedenen Epochen vom Jungneolithikum über die Bronzezeit und römische Epoche bis ins Hochmittelalter (Abb. 11).

Auch die mittelalterarchäologischen Untersuchungen und Bauforschungen betrafen ganz unterschiedliche Fundstellen und Denkmäler. In Lyss konnten vor dem Neubau eines Einfamilienhauses 16 frühmittelalterliche Gräber mit unterschiedlichen Grabformen, aber ohne Beigaben freigelegt und dokumentiert werden (Abb. 15). Auf den Schlössern Aarwangen, Spiez, Thun, Reichenbach und Utzenstorf sowie auf der Jagdburg wurden Befunde dokumentiert (s. Kurzberichte Utzenstorf und Zollikofen). In Bern, Thun und Wiedlisbach erfolgten Untersuchungen in städtischen Wohnbauten. Beim Umbau des Dufour-Schulhauses in Biel/Bienne suchten die Bauforscher nach Spuren der ehemaligen Kommende des Johanniterordens. Ferner fanden Untersuchungen an den Pfarrkirchen von Rüeggisberg und Unterseen statt. Auch die Untersuchungen an historischen Holzbauten werden meist im Zuge von Umbauten durchgeführt, so an der Engstligenstrasse 10 in Adelboden, am Unterhäuserweg 19 in Grindelwald und an der Rue Pierre-Perthus 1 in Sonceboz (Abb. 16). Das 1655 erbaute Haus Innerrüti 144 in Kandergrund und das grösstenteils von 1791 stammende Bauernhaus Schlossstrasse 1/3 in Thunstetten mussten hingegen vor ihrem Abbruch dokumentiert werden. Der Abbruch der Liegenschaft Bernstrasse 310/310a in Heimberg bot Gelegenheit, zwei 1805 erstellte Töpferöfen zu untersuchen, die bis zur Aufgabe der Hafnerei Loder 1932 genutzt wurden. In der Verfüllung der Öfen und Arbeitsgruben kam eine grosse Menge an Gefässkeramik sowie an Brennhilfen zum Vorschein.



jour remontent à différentes époques, du début du Néolithique au haut Moyen Âge en passant par l'Âge du Bronze et l'époque romaine (fig 11).

Les recherches en archéologie médiévale et les études de bâti ont touché des sites et des monuments très divers. À Lyss, 16 tombes du haut Moyen Âge, aux caractéristiques diverses, mais dépourvues de mobilier funéraire, ont été découvertes et documentées avant la construction d'une maison individuelle (fig. 15). Des aménagements ont été documentés aux châteaux d'Aarwangen, de Spiez, de Thoune, de Reichenbach, d'Utzenstorf et de Jagdburg

14 Frühneuzeitliche Hafenanlagen und Ufermauern konnten in Schafis bei Bauarbeiten der SBB für den Ligerztunnel dokumentiert werden.

14 Des installations portuaires et des murs de rive d'époque moderne ont été documentés à Chavannes/Schafis au cours des travaux des CFF liés au tunnel de Gléresse.



15 Auf dem Kirchhübeli in Lyss kamen beim Neubau eines Einfamilienhauses 16 frühmittelalterliche Bestattungen zum Vorschein. Bereits 1931–1933 sind in der Nähe Bestattungen und Reste einer Kirche freigelegt worden.

15 Sur le Kirchhübeli, à Lyss, 16 tombes du haut Moyen Âge appaurent lors de la construction d'une maison familiale. En 1931–1933 déjà des sépultures et les vestiges d'une église avaient été dégagés.

16 Im Rahmen des Umbaus des ehemaligen Hotels de la Couronne (Rue Pierre-Pertuis 1) in Sonceboz führte der ADB eine umfassende Bauuntersuchung mit Ausgrabung durch. Dabei wurden unter anderem ältere Gruben, Pfostenlöcher und Überreste eines Backofens entdeckt.



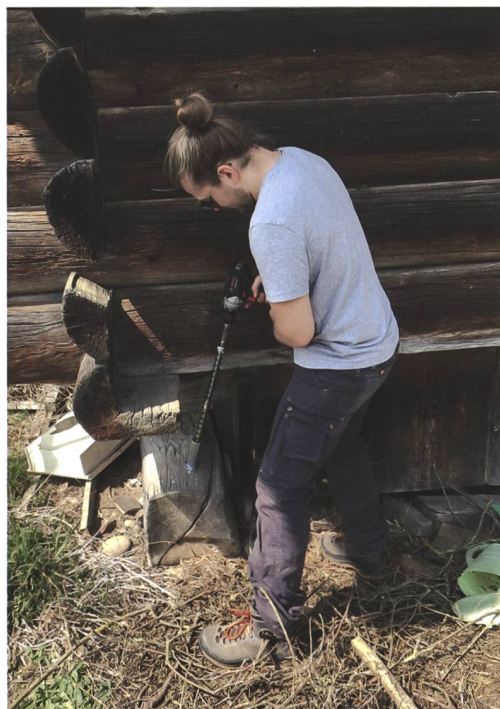
16 Dans le cadre de la transformation de l'ancien hôtel de la Couronne (rue Pierre-Pertuis 1) à Sonceboz, le SAB entreprit une étude de bâti complète doublée d'une fouille. D'anciennes fosses, des trous de poteaux, un four à pain furent notamment découverts.

Dendrochronologie

Das Labor für Dendrochronologie des ADB führte rund fünfzig Datierungsprojekte für den ADB, für die kantonale Denkmalpflege, für andere Institutionen sowie für Private durch. Dabei handelt es sich unter anderem um Holzkohlen aus archäologischen Ausgrabungen, um kleine Bauholzserien oder um grössere Datierungsprojekte im Rahmen von bauhistorischen Untersuchungen (Abb. 17). Aus Seeufersiedlungen wurden Hölzer von Biel/Bienne Campus, Täuffelen-Gerolfingen Öfeli, Lüscherz Dorfstation und aus dem Moossee bearbeitet. Im Rahmen einer Bachelorarbeit erfolgte die Auswertung von Bauholzserien der neolithischen

(cf. comptes rendus relatifs à Utzenstorf et Zollikofen). À Berne, Thoune et Wiedlisbach, des interventions ont eu lieu dans des habitations urbaines. Lors des travaux de transformation du collège Dufour à Bienne, les archéologues du bâti se sont employés à retrouver les traces de l'ancienne Commanderie de l'ordre de Saint-Jean. Des recherches ont aussi été menées sur les églises paroissiales de Rüeggisberg et d'Unterseen. La plupart des projets touchant des constructions historiques en bois découlaient de travaux de transformation, notamment à : Adelboden, Engstligenstrasse 10 ; Grindelwald, Unterhäuserweg 19, et Sonceboz, Rue Pierre-Pertuis 1 (fig. 16). La maison érigée en 1655 à Kandergrund, Innerrüti 144 (cf. compte rendu), et la ferme de Thunstetten, Schlossstrasse 1/3, datant en grande partie de 1791, ont quant à elles dû être documentées avant d'être rasées. À Heimberg, la démolition du n° 310/310a de la Bernstrasse a été l'occasion d'étudier deux fours de potier construits en 1805 et en service jusqu'à la fermeture de l'atelier Loder en 1932. Une grande quantité de poteries et de pernettes ont été découvertes dans le comblement des fours et des fosses de travail.

17 Vor dem Abbruch eines in Blockbauweise aus Hälblingen errichteten Speichers in Herzogenbuchsee wird aus der Eichenschwelle eine Datierungsprobe entnommen.



17 À Herzogenbuchsee, la sablière en chêne d'un grenier en demi-rondins empilés est carottée avant démolition, en vue de sa datation.

Dendrochronologie

Le laboratoire dendrochronologique du SAB a réalisé une cinquantaine de projets de datation pour le compte du SAB, du Service des monuments historiques, d'autres institutions ainsi que de particuliers. Il s'agit notamment de charbons de bois issus de fouilles archéologiques, de petites séries de bois de construction ou de projets de datation d'envergure réalisés dans le cadre d'études de bâtiments historiques (fig. 17). Des bois provenant des habitats lacustres de Biel/Bienne, Campus, de Täuffelen-Gerolfingen, Öfeli, de Lüscherz, Dorfstation et du Moossee ont été traités. L'étude de séries de bois de construction issus de l'habitat lacustre néolithique de Vinelz, Hafen, a été intégrée à un travail de bachelor (cf. article). La sablière laténienne trouvée dans le lac de Bienne à Mörigen s'avère exceptionnelle (fig. 18). Immérgée dans un dépôt provisoire, elle en a été extraite pour être documentée et datée en prévision de sa conservation au Musée national du Danemark à Copenhague (cf. compte rendu).

Ufersiedlung von Vinelz, Hafen (s. Aufsatz). Einzigartig ist der latènezeitliche Schwellbalken aus dem Bielersee bei Mörigen (Abb. 18). Er wurde für die Konservierung im Dänischen Nationalmuseum in Kopenhagen aus dem provisorischen Depot unter Wasser geborgen, dokumentiert und datiert (s. Kurzbericht).

Fundverwaltung und präventive Konservierung

Im Jahr 2021 wurden mit 424 gefüllten Rakokisten 30 Prozent mehr Funde geborgen als im Vorjahr. Die meisten Funde stammen von den Rettungsgrabungen Münsingen, Entlastungsstrasse Nord (Frühgeschichte und römisch), Heimberg, Bernstrasse 310 (Hafnerei 19./20. Jh.), Lyss, Hutti (frühmittelalterliche Gräber) und Sonceboz-Sombeval, Rue Pierre Pertuis 1 (Mittelalter/Neuzeit). Für einen grossen Teil der genannten Komplexe wurde schon während und unmittelbar nach Abschluss der Grabungen mit der Reinigung und Beschriftung begonnen. Ausserdem wurde ein Komplex aus dem Städtli Wiedlisbach abschliessend gereinigt und beschriftet. Diese Arbeiten wurden im Wesentlichen von Zivildienstleistenden, Praktikantinnen und weiteren Mitarbeitenden durchgeführt (Abb. 19).

Seit ungefähr zwanzig Jahren lagerte der grösste Teil der alten anthropologischen Sammlungen des Kantons im ADB. Es handelt sich dabei um Skelette aus Privatsammlungen und Grabungen aus dem ganzen Kanton Bern. Zusammen mit dem BHM konnten die Zuständigkeiten geklärt werden. Dabei wurden über 300 Individuen in den Besitz und die Verwaltung des Museums übergeben.

Im Berichtsjahr konnte die Aufarbeitung der in einem Aussendepot lagernden Sammlung von 28 500 nassen Dendroproben aus den letzten 50 Jahren weitgehend abgeschlossen werden. Der Zustand der Proben wurde im ADB geprüft und erfasst. Anschliessend wurden die Proben von einer Firma neu verschweisst und maschinenlesbar gekennzeichnet. Die komplette Sammlung soll für die Zukunft unter optimalen Bedingungen im Depot des ADB an der Brünenstrasse aufbewahrt werden.

Den ADB erreichten 2021 insgesamt 38 Leihanfragen, 20 Prozent mehr als in den



18 Der Eichenbalken aus dem Bielersee bei Mörigen wurde nach der Bergung beprobt, in die Zeit um 384 v. Chr. datiert und dem Dänischen Nationalmuseum in Kopenhagen zur Konservierung übergeben.

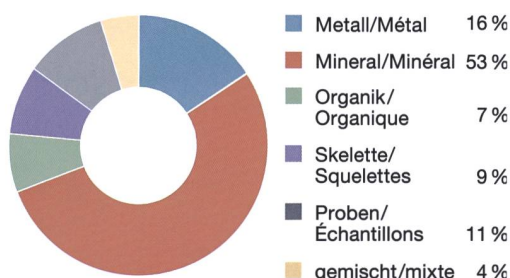
18 La poutre en chêne découverte dans le lac de Biemme, près de Mörigen, fut échantillonnée après son repêchage, datée vers 384 av. J.-C. et transportée au musée national de Copenhague pour conservation.

Gestion du mobilier archéologique et conservation préventive

En 2021, 424 caisses Rako ont été constituées, ce qui correspond à 30 % de plus que l'année précédente. La plupart des découvertes proviennent des fouilles programmées de la route de délestage nord de Münsingen (préhistoire et époque romaine), de Heimberg, Bernstrasse 310 (atelier de potier du XIX^e/XX^e siècle), de Lyss, de Hutti (tombe du haut Moyen Âge) et de Sonceboz-Sombeval, Rue Pierre Pertuis 1 (Moyen Âge et époque moderne). Pour une grande partie du mobilier cité, le nettoyage et l'étiquetage avaient déjà commencé pendant les fouilles ou juste après. Un complexe de Wiedlisbach, Städtli, a en outre été définitivement nettoyé et étiqueté. Ces travaux ont pour l'essentiel été réalisés par des civilistes, des stagiaires et d'autres collaboratrices et collaborateurs (fig. 19).

Depuis une vingtaine d'années, la majeure partie des anciennes collections anthropologiques du canton est conservée au SAB. Il s'agit

Verteilung der Fundkategorien (Volumen in Rakoboxen)
Répartition des caisses Rako selon les catégories de matériel



19 Anteile der Materialgruppen an den Neufunden 2021 (in Rakokisten).

19 Nouvelles trouvailles de 2021 et répartition par catégories matérielles (en caisses Rako).

Vorjahren. Davon betrafen 21 Anfragen die Bereitstellung für Untersuchungen an den Universitäten Bern, Basel, Freiburg und Neuenburg. Elf Anfragen betrafen Ausstellungen, wobei die Covid-19-Pandemie die Begleitung der ausgeliehenen Funde nach Deutschland und Frankreich erschwerte. In Vorbereitung war die Ausleihe des bronzezeitlichen Grabensembles von Prêles mit der Bronzehand an das British Museum in London für die Ausstellung *The world of Stonehenge* im ersten Halbjahr 2022. Ebenfalls ab 2022 sind 87 Funde aus der Region Biel in der neukonzipierten Ausstellung *Biel und das Wasser* des Neuen Museums Biel zu sehen, wozu Restaurierungsarbeiten durchgeführt wurden. Funde aus Oberbipp und das Brot von Twann wurden im Landesmuseum Zürich in der Sonderausstellung *Menschen. In Stein gemeisselt* gezeigt.

Konservierung und Restaurierung Mineralische Materialien

Aus dem umfangreichen bronzezeitlichen Keramikmaterial von Worb, Richigen Rohrmoos konnten zahlreiche Gefässprofile rekonstruiert werden (Abb. 20) (vgl. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2021). Hallstattzeitliche

20 Aus den Keramikfragmenten der bronzezeitlichen Siedlung Worb, Richigen Rohrmoos konnten viele Gefässprofile rekonstruiert werden.

20 De nombreux profils de récipients ont pu être remontés à partir des tessons de céramique découverts dans l'habitat de l'Âge du Bronze de Worb, Richigen Rohrmoos.



de squelettes provenant de collections privées et de fouilles réalisées dans tout le canton de Berne. Après clarification des compétences avec le BHM, 300 individus ont été rendus au musée.

Durant l'année sous revue, le traitement de la collection de 28 500 échantillons dendrochronologiques humides des cinquante dernières années, conservée dans un dépôt extérieur, a pu en grande partie être achevé. Le SAB a examiné et recensé les échantillons, avant de les confier à une entreprise chargée de les sceller et de les étiqueter de manière lisible par machine. L'intégralité de la collection sera conservée dans des conditions optimales au dépôt du SAB à la Brünnenstrasse.

En 2021, le SAB a reçu 38 demandes de prêt, soit 20 % de plus que les années précédentes : 21 demandes concernaient la mise à disposition en vue d'études aux universités de Berne, Bâle, Fribourg et Neuchâtel ; 11 étaient destinées à des expositions en Allemagne et en France, bien que la pandémie de COVID-19 ait compliqué l'accompagnement des objets prêtés. Des préparatifs ont en outre été menés en vue du prêt au *British Museum* de Londres du mobilier funéraire de la tombe de l'Âge du Bronze découverte à Prêles. La main de bronze pourra notamment y être admirée dans le cadre de l'exposition *The world of Stonehenge* au premier semestre 2022. Dès 2022 également, 87 trouvailles de la région de Bienne seront présentées au Nouveau Musée Bienne dans le cadre de l'exposition *Bienne et l'eau* ; des mesures de restauration ont été nécessaires. Des objets provenant d'Oberbipp ainsi que le pain de Douanne ont été exposés au Musée national de Zurich à l'occasion de l'exposition temporaire *Hommes. Sculptés dans la pierre*.

Conservation et restauration Objets minéraux

Divers types de récipients ont pu être reconstitués à partir des nombreux tessons céramiques de l'Âge du Bronze mis au jour à Worb, Richigen Rohrmoos (fig. 20) (cf. annuaire Archéologie bernoise 2021). Des résidus organiques ont été prélevés à des fins d'analyse sur des échantillons de céramiques funéraires hallstattiennes provenant des fouilles de Kallnach, Challnachwald. Bien que brisée en une multitude de

Grabkeramik aus der Rettungsgrabung Kallnach, Challnechwald wurde beprobt, um organische Rückstände analysieren zu lassen. Eine römische Amphore des Typs Dressel 20 aus Aegerten war zwar stark zerscherbt, konnte aber mit vier Händen fast vollständig zusammengesetzt werden (s. Kurzbericht).

Aus Köniz, Chlywabere wurden Fragmente eines Lehmofens zusammengesetzt. Das fragile und in drei Teile zerbrochene spätbronzezeitliche Mondhorn aus Sandstein aus einer Grabung auf Schloss Burgdorf wurde mittels 3D-Scans und Fotogrammetrie dokumentiert (vgl. Archäologie Bern / Archéologie bernoise 2019). Ferner wurden vor der Konservierung Proben für Lipidanalysen entnommen. Architekturfragmente aus dem ehemaligen Cluniazenserpriorat Rüeggisberg wurden von modernem Mörtel freigelegt, bemaltes Kirchenfensterglas sowie bemalter Verputz aus Grafenried musste konsolidiert, zum Teil verklebt und neu verpackt werden. Architekturfragmente aus der Kirche Amoldingen und Schloss Thun wurden gereinigt (s. Aufsatz und Kurzbericht).

Funde aus Metall

Metallfunde sind im Jahr 2021 vor allem aus der Rettungsgrabung in Münsingen (s. Kurzbericht), von Ehrenamtlichen, von Meteoritensuchern sowie als Zufallsfunde von Privatpersonen eingegangen, darunter insgesamt gegen 250 Münzen. Auf der Rettungsgrabung im Challnechwald wurden im Jahr 2021 rund zwanzig Metallobjekte geborgen, zum grossen Teil in mit Gipsbinden stabilisierten Blöcken, mit denen im Labor die Grabung fortgesetzt wird. Vor der Freilegung wurden Lage und Zustand der Objekte mit Röntgen dokumentiert. Drei grössere Blöcke konnten zudem im Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern mit Schichtströngen untersucht werden, was eine dreidimensionale Rekonstruktion zulässt (Abb. 21 und 22). Die Dokumentation, Freilegung und Restaurierung der ausserordentlich fragilen Metallfunde verspricht wertvolle Resultate und gestaltet sich entsprechend aufwendig.

Vor der Ausleihe der Bronzehand von Prêles ins British Museum in London fertigte das IAW 3D-Scans an, um den Zustand genau zu dokumentieren und Repliken anzufertigen.

tessons, une amphore romaine de type Dressel 20 découverte à Aegerten a pu être reconstituée presque dans son intégralité grâce à un travail à quatre mains (cf. compte rendu).

Les fragments d'un four en argile mis au jour à Köniz, Chlywabere ont été remontés. Le fragile croissant de lune en grès de la fin de l'Âge du Bronze, retrouvé en trois morceaux lors d'une fouille au château de Berthoud, a été documenté à l'aide d'un scanner 3D et d'une photogrammétrie (cf. *annuaire Archéologie bernoise 2019*). Avant sa conservation, des échantillons feront l'objet d'analyses lipidiques. Des fragments architecturaux de l'ancien prieuré clunisien de Rüeggisberg ont été libérés de mortiers modernes, tandis que des vitraux d'église peints et de l'enduit peint de Grafenried ont dû être consolidés, parfois collés et réemballés. Enfin, des fragments architecturaux de l'église d'Amoldingen et du château de Thoune ont été nettoyés (cf. article et compte rendu).

Objets métalliques

En 2021, des objets en métal traités, dont environ 250 pièces de monnaie, provenaient principalement des fouilles de Münsingen (cf. compte rendu), ou ont été remis par des bénévoles, des chercheurs de météorites ou encore des particuliers qui les avaient trouvés par hasard. Sur le site de Challnechwald, près de 20 objets métalliques ont été mis au jour. La plupart ont été prélevés sous forme de blocs stabilisés avec des bandes de plâtre. Leur traitement se poursuivra en laboratoire. Avant de dégager les objets, leur situation et état ont été documentés à l'aide d'une radiographie. Trois grands blocs ont en outre été examinés par tomodynamométrie à l'Institut de médecine légale de l'Université de Berne (fig. 21 et 22). La documentation, le dégageement minutieux et la restauration de ces objets métalliques extrêmement fragiles devraient livrer des résultats précieux.

L'IAW a achevé le scan 3D de la main en bronze de Prêles afin d'en documenter précisément l'état et de réaliser des répliques, avant que l'objet ne soit prêté au British Museum de Londres. Les objets provenant d'une tombe laténienne richement dotée découverte en 2013 à Köniz, Chlywabere Metas ont été restaurés (fig. 23). Nombre d'entre eux comptaient

21 Fragile Grabfunde aus der Rettungsgrabung im Challnechwald werden «en bloc» mit Gipsbinden stabilisiert und geborgen. Die Lage der Funde im Block wird vor der Feingrabung im Labor mittels Schichtströntgen im Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern dreidimensional untersucht.

21 Les objets funéraires de la fouille programmée de Challnechwald sont prélevés en bloc et stabilisés par des bandelettes de plâtre. Avant leur dégauchement en laboratoire, les objets sont localisés au sein du bloc grâce aux images tridimensionnelles du scanner de l'Institut de médecine légale de l'Université de Berne.

22 Röntgenbild mit dreidimensionaler Darstellung der Metallobjekte einer Blockbergung aus einer Nachbestattung im Grabhügel B im Challnechwald.

22 Radiographie avec représentation tridimensionnelle des objets métalliques du prélèvement en bloc d'une sépulture secondaire du tumulus B de Challnechwald.

23 Der aus Bronze gegossene Armband im plastischen Stil stammt aus dem reich ausgestatteten Grab einer keltischen Frau in Köniz.

23 Le bracelet en bronze moulé à la plastique complexe provient de la tombe richement équipée d'une femme celte découverte à Köniz, Metas.

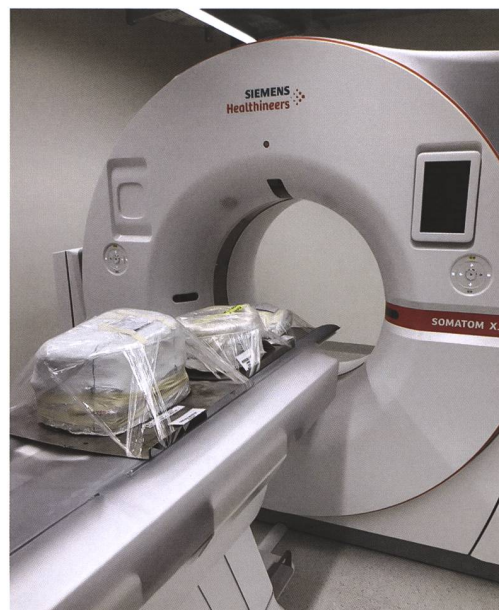
Die Funde aus einem 2013 in Köniz, Chlywabere Metas entdeckten, reich ausgestatteten Latènegrab wurden restauriert (Abb. 23). An vielen Funden sind durch die Korrosion der Bronze Textilreste erhalten geblieben. Die Analyse von Fasern mit dem Rasterelektronenmikroskop hat es ermöglicht, Fell, Wolle und ein Leinengewebe nachzuweisen.

Im Rahmen der laufenden Auswertung der Grabungen Köniz, Chlywabere und Kehrsatz, Breitenacher wurden die Legierungen von Bronzeobjekten untersucht. Mit einer zerstörungsfreien Voruntersuchung mittels pXRF wurden die Funde in Gruppen eingeteilt, um an ausgewählten und aussagekräftigen Objekten Proben für weiterführende Metallanalysen zu entnehmen. Insgesamt wurden 77 Proben an die Universität Oxford zur Analyse der Legierung und Herstellungstechnik übergeben.

Organische Funde

Die 2019 angeschaffte Gefrier-trocknungsanlage ist seit 2021 ins Tagesgeschäft integriert (Abb. 24). Es wurden insgesamt 39 Holzobjekte sowie fast 200 fraktionierte Schlammproben gefriergetrocknet. Zehn Konstruktionshölzer aus der jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung Biel/Bienne, Campus sind mithilfe eines im letzten Jahr initiierten beschleunigten Stabilisierungsprozess mit Polyethylenglycol (PEG) in beheizten Tränkungswanne bereit für die Vakuumgefrier-trocknung.

Im Jahr 2021 wurde ein neuer Konservierungsprozess für nassorganische Artefakte aus Knochen und Geweih eingeführt. Der Austausch des Wassers im Artefakt durch ein Lösemittel und die anschliessende Trocknung in einem neu angeschafften Vakuumofen



des restes de textiles préservés par la corrosion du bronze. L'examen des fibres au microscope électronique à balayage a révélé des poils d'animaux, ainsi que des fils de laine et de lin.

Les alliages d'objets en bronze ont été analysés dans le cadre de l'étude des fouilles de Köniz, Chlywabere, et de Kehrsatz, Breitenacher. Après un premier examen non-destructif à l'aide d'un spectromètre de fluorescence X portable (pXRF), les objets ont été répartis en groupes afin de prélever des échantillons significatifs en vue d'analyses plus poussées. Au total, 77 échantillons ont été envoyés à l'Université d'Oxford pour analyse des alliages et des techniques de production.

Objets organiques

Le lyophilisateur sous vide acheté en 2019 a été intégré aux affaires quotidiennes en 2021 (fig. 24). Au total, 39 objets en bois et quelque



ermöglichen eine zügige und schonende Trocknung. Knapp 200 Knochen- und Geweihobjekte aus der Grabung Biel/Bienne, Campus und von anderen Fundplätzen wurden so konserviert (Abb 25).

Die zweite Projektphase des Forschungsprojektes MICMAC (Mikroorganismen im Dienste der archäologischen Holzkonservierung) der Universität Neuchâtel ist angelaufen. Ziel ist es, eine Anwendung zu entwickeln, um mittels biotechnologischer Verfahren eisen- und schwefelhaltige Verbindungen aus Nassholz zu extrahieren, bevor das Holz den etablierten Konservierungsprozessen unterzogen wird. Als Projektpartner ist der ADB für die Dokumentation, Stabilisierung und Konservierung von extrahiertem Probematerial aus archäologischem Nassholz verantwortlich.

Die schmelzenden Altschnee- und Eisreste am Schnidejoch gaben 2018 bis 2020 neue Funde frei, unter anderem Objekte aus Fell, Bastfasern und Holz des 5. Jahrtausends v. Chr. Im Vergleich zu den Funden aus früheren Jahren zeigen die Objekte zum Teil stärkere Abbauerscheinungen, was auf das hohe Alter und die Fundlage zurückgeführt werden kann. Bei einem netzartigen Objekt, welches als Block geborgen wurde, handelt es sich um einen komplexen und arbeitsintensiven Fund. Er besteht

200 échantillons de sédiments fractionnés ont ainsi été lyophilisés. Dix bois de construction de l'habitat lacustre néolithique de Biel/Bienne, Campus sont prêts pour la lyophilisation sous vide après avoir été soumis à un processus de stabilisation accéléré mis au point l'an dernier, par imprégnation dans un bain de polyéthylène glycol (PEG) chauffé.

L'année 2021 a aussi vu l'introduction d'un nouveau processus de conservation des artefacts organiques humides en os et en bois : le remplacement de l'eau contenue dans l'artéfact par un solvant, puis le séchage dans le four sous vide récemment acquis permettent un séchage rapide et en douceur. Près de 200 objets en os et en bois du site du campus de Biel/Bienne et d'autres fouilles ont été conservés selon ce procédé (fig. 25).

La deuxième phase du projet de recherche *Microbes for the Archaeological Wood Conservation* (MICMAC) de l'Université de Neuchâtel a débuté. L'objectif est de développer une application pour extraire les composés de fer et de soufre du bois mouillé au moyen d'un procédé biotechnologique, avant que le bois ne soit soumis aux processus de conservation établis. Partenaire du projet, le SAB est chargé de documenter, de stabiliser et de conserver le matériel extrait du bois archéologique humide.

De 2018 à 2020, la fonte des neiges et glaces anciennes du Schnidejoch a libéré de nouvelles trouvailles, notamment des objets en fourrure, en fibres de liber et en bois du V^e siècle av. J.-C. Par rapport aux années précédentes, certains objets présentaient des signes de décomposition plus importants, qui s'expliquent sans doute par leur ancienneté et leurs conditions d'exposition. Prélevé en bloc, un objet composé d'un tressage



24 Bestückung der Vakuum-Gefriertrocknungsanlage mit nassen Holzobjekten und mit Schlämmpollen aus verschiedenen Fundplätzen.

24 Remplissage de l'installation de lyophilisation sous vide avec des objets en bois détrempés et des échantillons de tamisage provenant de divers sites.

25 Ein sichelartig gearbeitetes Holzobjekt aus der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung von Mörigen, Bucht wurde mit Polyethylen stabilisiert und anschliessend vakuumgefriergetrocknet. Trotz vergleichbaren Funden aus zeitgleichen Siedlungen ist die Funktion des Stücks bisher unklar.

25 Cet objet en bois, taillé en forme de faucille, provient du site lacustre de l'Âge du Bronze final de Mörigen, Bucht ; il a été stabilisé au polyéthylène avant sa lyophilisation sous vide. Des trouvailles comparables sont attestées ailleurs dans des habitats contemporains, mais leur fonction demeure énigmatique.

26 Das netzartige Objekt wurde auf dem Schnidejoch als Block geborgen. Es datiert in die Mitte des 5. Jahrhunderts v. Chr. und besteht aus Baststrängen und Schnüren. Die Freilegung im Labor ist komplex und arbeitsintensiv.

26 Cet objet tressé fut prélevé en bloc sur le Schnidejoch. Il date du milieu du 5^e siècle av. J.-C. et se compose de bandes de liber et de cordelettes. Sa préparation en laboratoire est complexe et chronophage.

aus Baststrängen und Schnüren; vermutlich gehören mehrere Holzstäbe dazu (Abb. 26).

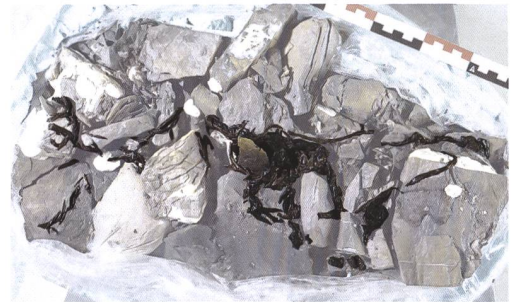
Auch die Konservierungsarbeiten der Holzfunde von 2017 bis 2020 vom Lötschepass wurden fortgesetzt und die Vakuumgefrierdrying von 349 zum Teil kleinsten Funden, darunter einigen Bogen- und Pfeilfragmenten, abgeschlossen.

Wissenschaftliche Auswertungen

Als Projektpartner und mit Auswertungsarbeiten beteiligt sich der ADB am vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) geförderten Forschungsprojekt *Mobility, Vulnerability and Resilience of Middle European Neolithic Societies at the end of the 4th millennium BC*, kurz MOVE, der Abteilung Prähistorische Archäologie am IAW. Die interdisziplinäre Auswertung zu den jungsteinzeitlichen Seeufersiedlungen von Sutz-Lattrigen (3900–3500 v. Chr.) wurde durch zahlreiche Autoren vorangetrieben und steht vor der Publikation. Auch die Auswertung der Siedlungsgeschichte und des Fundmaterials der jungsteinzeitlichen Ufersiedlung Biel/Bienne, Campus und die Auswertung der früh-eisenzeitlichen Fundstelle von Orpund, Löörezälgi wurden fortgeführt.

Die Auswertung der Prospektionsfunde 2009 bis 2017 aus dem Areal des keltischen Oppidums von Roggwil wurde abgeschlossen. Die umfangreiche Auswertung der Ausgrabungen in Kehrsatz, Breitenacher und Köniz, Chlywabere schritt voran, ebenso die Auswertung der römischen Funde durch Mitarbeitende der Abteilung Archäologie der Römischen Provinzen des IAW. Mit der Untersuchung der aus den Sondierungen 2003 geborgenen Wandmalereifragmenten wurde die Firma Pictoria (Recherches suisses sur les revêtements antiques) in Lausanne beauftragt.

Die 2019 erstmals durch eine Leistungsvereinbarung geregelte Zusammenarbeit mit dem IAW, Abteilung Archäologie der Römischen Provinzen, wurde um drei Jahre verlängert. Die Vernetzung von Praxis, Lehre und Forschung bildet eine für alle Beteiligten ideale Voraussetzung. So unterstützten Studierende im Rahmen einer Übung den ADB im Reichenbachwald bei der Prospektion. Ebenso arbeiteten mehrere erfahrene Studierende auf der Rettungsgrabung



de bandes de liber et de cordelettes nécessitera un traitement long et complexe. Plusieurs baguettes en bois font sans doute aussi partie de l'ensemble (fig. 26).

Les travaux de conservation des objets en bois trouvés entre 2017 et 2020 au col du Lötschen se sont poursuivis et la lyophilisation sous vide de 349 objets, parfois minuscules, dont quelques fragments d'arcs et de flèches, a été achevée.

Études scientifiques

En sa qualité de partenaire, le SAB participe par des études au projet de recherche de la Section d'archéologie préhistorique de l'IAW intitulé *Mobility, Vulnerability and Resilience of Middle European Neolithic Societies at the end of the 4th millennium BC* (MOVE), soutenu par le Fonds national suisse (FNS). Fruit du travail de plusieurs auteurs, l'analyse interdisciplinaire consacrée aux habitats lacustres néolithiques de Sutz-Lattrigen (3900 à 3500 av. J. -C.) est sur le point d'être publiée. Quant aux études de l'habitat lacustre et du mobilier néolithiques du site de Biel/Bienne, Campus et du site de l'Âge du Fer d'Orpund, Löörezälgi, elles sont poursuivies.

L'évaluation du mobilier issu des prospections menées entre 2009 et 2017 sur la zone de l'oppidum celtique de Roggwil a été achevée. Le vaste travail d'étude des fouilles de Kehrsatz, Breitenacher, et de Köniz, Chlywabere, a également progressé; il en est de même pour les trouvailles romaines étudiées par les collaboratrices et collaborateurs de la Section d'archéologie des provinces romaines de l'IAW. L'atelier lausannois Pictoria (Recherches suisses sur les revêtements antiques) a été chargée d'analyser les fragments de peintures murales mis au jour dans des sondages en 2003.

in Münsingen mit und ergänzten das Ausgrabungsteam in fachlicher Hinsicht (Abb. 27). Auch fand ein reger Austausch bezüglich der wissenschaftlichen Strategie und der Schwerpunktsetzung auf der Rettungsgrabung statt. Im Herbst 2021 schloss Christa Ebnöther, Professorin für Archäologie der Römischen Provinzen, die Auswertung der spätantiken Funde von Kallnach, Bergweg ab. Die Monografie erschien im Frühjahr 2022. Seit Herbst überarbeitet zudem Matthias Raaflaub am IAW seine Masterarbeit zu den Holzbauphasen des Gebäudekomplexes Port, Bellevue und untersucht die Steinbauphasen.

Wie in den Vorjahren konzentrierte sich die Zusammenarbeit mit dem Inventar der Fundmünzen der Schweiz (IFS) auf die Erfassung der Neufunde. Im Jahr 2021 wurden 161 Objekte bearbeitet (s. Aufsatz S. 132). Weitere Forschungspartner bei verschiedenen Projekten waren unter anderem das Labor für Archäozoologie der Universität Neuenburg, das Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern und die Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA) der Universität Basel.

Die Untersuchung der Klosterruine Rügigsberg und von deren Skulpturen wurde abgeschlossen. An der Universität Basel beendete Annina Freitag eine Masterarbeit über die Grabung in Städtli 29 in Wiedlisbach und an der Universität Zürich reichte India Matheson eine

La collaboration avec la Section d'archéologie des provinces romaines de l'IAW, qui fait l'objet d'une convention de prestations depuis 2019, a été prolongée de trois ans. La combinaison entre la pratique, l'enseignement et la recherche offre des conditions idéales aux parties prenantes. Dans le cadre d'un exercice, des étudiantes et étudiants ont soutenu le SAB lors d'une prospection à Reichenbachwald. D'autres, plus expérimentés, ont collaboré aux fouilles programmées de Münsingen et partagé leurs connaissances avec l'équipe de fouilles (fig. 27). Le choix de la stratégie scientifique à adopter et la définition de priorités pour cette opération de fouille ont été l'occasion d'échanges intenses. À l'automne 2021, Christa Ebnöther, professeure d'archéologie des provinces romaines, a achevé l'étude des vestiges de l'Antiquité tardive de Kallnach, Bergweg. La monographie est parue au printemps 2022. Depuis l'automne, Matthias Raaflaub remanie à l'IAW son travail de master consacré aux phases de construction en bois du complexe de bâtiments de Port, Bellevue, et étudie les phases maçonnées.

Comme lors des années précédentes, la collaboration avec l'Inventaire des trouvailles monétaires suisses (ITMS) s'est concentrée sur le recensement des nouveaux objets. En 2021, 161 pièces ont été traitées (cf. article p. 132). Dans le cadre de différents projets, des partenariats ont en outre été noués avec le laboratoire



27 Bei den Rettungsgrabungen für die Entlastungsstrasse Nord in Münsingen arbeiteten mehrere erfahrene Studierende der Universität Bern mit dem Team des Archäologischen Dienstes zusammen.

27 Durant les fouilles de sauvetage sur le tracé de la route de délestage nord de Münsingen, plusieurs étudiants expérimentés de l'Université de Berne travaillèrent avec l'équipe du SAB.

Bachelorarbeit zur Grabung Spiez, Faulensee St. Columban 1960/61 ein. Weiter waren Auswertungen zu folgenden Altgrabungen im Gange: Burgruine Grünenberg bei Melchnau, Gräberfeld Crêt-Georges in Tramelan und Pfarrkirche Grafenried (s. Aufsatz).

Archiv und Informatik

Unter einer neuen Archivleitung wurden Überlegungen für den Aufbau eines umfassenden digitalen Archivs angestellt. Die Integration der Vermessung in die Zentralen Dienste wurde im Jahr 2021 fortgeführt. Nach einer ersten Analyse der Bedürfnisse an diese Fachdienstleitung wurden erste Optimierungen von Prozessen und Produkten umgesetzt. Ein Prototyp für einen durchgehend digitalen Workflow von Vermessungsdaten vom Inventar über die Untersuchung bis ins Archiv wurde realisiert.

Auf der Grabung im Challnechwald wurde das digitale Handzeichnen im Rahmen eines Pilotversuchs entwickelt und erfolgreich angewendet (Abb. 28). Nach Abschluss dieses Pilotprojekts ist es möglich, mit Tachymeter und CAD-Software direkt am Befund mittels Stift auf einem Tablet-PC steingerechte Pläne zu zeichnen. Für die Aufnahme der steingerechten Information dienen hinterlegte Orthofotos oder auch georeferenzierte Vermessungsraster. Im Projektverlauf zeigte sich, dass ein fließender Übergang von der herkömmlichen digitalen Befundaufnahme (Einmessen und Verbinden von Punkten mit Tachymeter im AutoCAD) zum digitalen Handzeichnen zielführend ist. Die Flexibilität beim Generalisieren und Interpretieren ist so

d'archéozoologie de l'Université de Neuchâtel, l'Institut de médecine légale de l'Université de Berne et l'institut *Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie* (IPNA) de l'Université de Bâle.

L'étude portant sur les ruines du prieuré de Rüeggisberg et ses sculptures a été finalisée. Annina Freitag, de l'Université de Bâle, a achevé un travail de master consacré aux fouilles de Wiedlisbach, Städtli 29, et India Matheson, de l'Université de Zurich, a remis un travail de bachelor sur les fouilles de Spiez-Faulensee, St. Columban (1960-1961). Enfin, des évaluations touchant les anciennes fouilles suivantes étaient en cours : ruines du château de Grünenberg à Melchnau, nécropole de Crêt-Georges à Tramelan et église paroissiale de Grafenried (voire article).

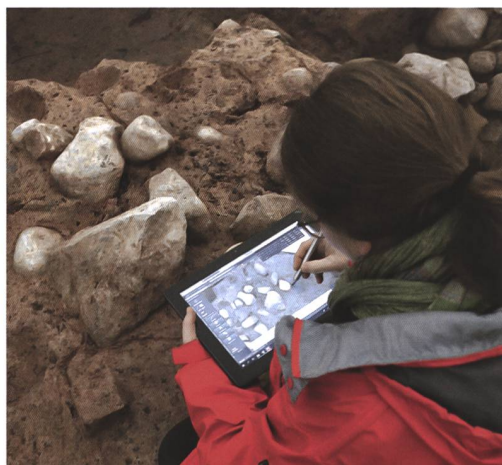
Archives et informatique

Sous l'impulsion d'une nouvelle direction, des réflexions sur la constitution d'archives numériques complètes ont débuté. L'intégration de la mensuration dans les services centraux a été poursuivie en 2021. Suite à l'analyse préliminaire des besoins en rapport à cette prestation spécialisée, une première optimisation des processus et des produits a été mise en œuvre. Un prototype de flux de données appliqué au domaine de la mensuration a été réalisé ; il doit assurer l'intégrité des données depuis leur saisie sur le terrain jusqu'à l'archivage, en passant par l'exploitation.

Un projet pilote dans le domaine du dessin digital a été développé et utilisé avec succès lors des fouilles de Challnechwald (fig. 28). Moyennant un tachéomètre et un logiciel de DAO, il est dorénavant possible de dessiner des plans pierre à pierre directement sur site, à l'aide d'une tablette et d'un stylet. Des orthophotos ou des carroyages géoréférencés servent d'arrière-plan au lever pierre à pierre. Au cours du projet, il est apparu qu'une transition progressive du lever de structure digital (acquisition et relation des points levés au tachéomètre sous AutoCAD) au dessin digital était opportune. Le lever digital garantit aussi de la flexibilité dans la généralisation et l'interprétation. La nouvelle méthode de documentation développée s'est avérée efficace à plusieurs égards et est largement applicable lors des fouilles terrestres. Rien ne

28 Steingerechte Pläne können wie hier bei den Grabhügeln im Challnechwald mit Tachymeter und CAD-Software direkt am Befund auf einem Tablet gezeichnet werden.

28 Les relevés pierre à pierre peuvent être dessinés directement sur tablette, comme ici sur les *tumuli* de Challnechwald, grâce à l'engagement d'un tachéomètre et d'un logiciel DAO.



auch bei der digitalen Befundaufnahme gegeben. Die neu entwickelte Dokumentationsmethode hat sich in mehrfacher Hinsicht als effizient erwiesen und ist grundsätzlich auf Landgrabungen breit anwendbar. Einer vermehrten Anwendung im ADB steht nun nichts mehr im Wege, wobei gewisse technische Anforderungen betreffend Hard- und Software sowie Betreuung, Support und Weiterbildung erfüllt sein müssen.

Die Zentralisierung der IT ins kantonale Amt für Information und Organisation war für den ADB wegen zahlreicher Fachapplikationen und technischer Geräte mit erheblichem Aufwand verbunden. Seither stehen allen Mitarbeitenden Notebooks zur Verfügung, die eine flexible Arbeitsorganisation ermöglichen. Im Jahr 2021 wurde das grosse Projekt zur Einführung einer zentralen Datenbank fortgeführt. Im Frühjahr wurden Masken und Datenstrukturen entwickelt, und im Sommer konnte ein erster Prototyp für Tests installiert werden. Daraus resultierten zahlreiche Anpassungen und Korrekturen, sodass die Auslieferung eines zweiten Prototyps im Jahr 2022 erfolgte.

Publikationen, Veranstaltungen und Vermittlung

Im März 2021 setzte der ADB die Ausstellung zu seinem 50-Jahre-Jubiläum fort. Die Wanderausstellung *Archäologie macht Geschichte* brachte Funde nach Meiringen, Zweisimmen, Münsingen und in den Park des BHM. Viele Besuchende nutzten den Austausch zu den Ausstellungsbetreuenden des ADB, einige brachten sogar Fundobjekte vorbei. Der letzte Standort im BHM wurde zusätzlich organisiert und stärkte die enge Verbindung der beiden Institutionen. Mit dem wissenschaftlichen Kolloquium am 30. August in Bern kamen die Jubiläumsaktivitäten zum Abschluss (Abb. 1). Nach einem Rückblick auf die Geschichte und Entwicklung der Berner Archäologie stand die vielfältige Zusammenarbeit in der Berner Archäologie zwischen Behörden, Verwaltung, Bauherrschaften, Hochschulen und Volksschulen, Museen, Vereinen und Ehrenamtlichen im Mittelpunkt der Veranstaltung. Den Abschluss bildete eine lebhaft, von Esther Schneider moderierte Podiumsdiskussion zu Strategien und Formen der Vermittlung mit Blick auf die Digitalisierung.

s'oppose désormais à une utilisation plus fréquente au sein du SAB, à condition de remplir certaines exigences techniques concernant le matériel et les logiciels ainsi que l'encadrement, le support et la formation continue.

La centralisation de l'informatique au sein de l'Office cantonal d'informatique et d'organisation a exigé un engagement considérable de la part du SAB en raison des nombreux équipements techniques et applications spécialisées. À présent, l'ensemble du personnel dispose d'ordinateurs portables, ce qui permet une organisation flexible du travail. En 2021, le grand projet de création d'une banque de données centralisée a été poursuivi. Des masques et des structures de données ont été élaborés au printemps et un premier prototype a été testé dès l'été. Après diverses adaptations et corrections, un deuxième prototype a été livré en 2022.

Publications, manifestations et médiation

En mars 2021, l'exposition itinérante *L'archéologie fait histoire*, créée à l'occasion du 50^e anniversaire du SAB, a repris sa tournée. Une série de trouvailles ont été présentées à Meiringen, Zweisimmen, Münsingen et dans le parc du BHM. Nombre de visiteuses et visiteurs ont profité de l'occasion pour échanger avec les responsables de l'exposition ; quelques-uns ont même apporté leurs propres découvertes. L'ajout d'une ultime halte au BHM a renforcé l'étroite collaboration entre les deux institutions. Les activités dans le cadre du cinquantenaire se sont clôturées par un colloque scientifique le 30 août à Berne (fig. 1). Après une rétrospective sur l'histoire et l'évolution de l'archéologie bernoise, la manifestation a mis en avant la diversité de la collaboration entre autorités, administration, maîtres d'ouvrage, hautes écoles et établissements scolaires, musées, associations et bénévoles. Le colloque s'est achevé par une table ronde animée par Esther Schneider, consacrée aux stratégies et aux formes de médiation dans l'optique de la numérisation.

Outre les nombreuses conférences données par des collaboratrices et des collaborateurs, le SAB s'est concentré sur un petit nombre de manifestations en 2021, pandémie oblige. Pour inaugurer l'exposition jubilaire à Münsingen en juin, une journée portes ouvertes a eu lieu non

Neben den zahlreichen Fachvorträgen von Mitarbeitenden konzentrierte sich der ADB 2021 pandemiebedingt auf wenige Veranstaltungen. Zur Eröffnung der Jubiläumsausstellung in Münsingen im Juni fand bei der nahe gelegenen Grabung Entlastungsstrasse Nord ein Tag des offenen Bodens statt (Abb. 29). Zu einem weiteren Tag der offenen Grabung lud der ADB im September nach Heimberg ein, wo die Reste einer traditionellen Hafnerei besichtigt werden konnten. An den Europäischen Tagen des Denkmals bot der ADB ein Programm bei der Welterbestätte Lüscherz, Dorfstation an. Unter anderem konnten auf der Badewiese über einen Bildschirm Taucharbeiten live mitverfolgt werden (Abb. 30). Insgesamt war der ADB 2021 mit 89 Veranstaltungen und anderen Massnahmen in der Öffentlichkeit präsent. 4786 interessierte Teilnehmende kamen dadurch mit archäologischen Befunden oder Funden in Berührung.

Im Rahmen des 2020 entwickelten schulischen Vermittlungsprojekts des ADB und der PH Bern wurde 2021 eine erste Etappe umgesetzt. Zu vier Geländedenkmälern – Tempelbezirk Studen/*Petinesca*, Römerstrasse bei Tavannes, Arena auf der Engehalbinsel und Grabhügel in Langenthal – wurden didaktische Unterlagen für Lehrkräfte ausgearbeitet und auf einer Webseite bereitgestellt. Das auf den Lehrplan 21 ausgerichtete Angebot soll als Ergänzung zu den bewährten Archäologiekoffern Schulklassen zum Besuch nahe gelegener archäologischer

29 Auch für Schulklassen war der Tag des offenen Bodens auf der Rettungsgrabung in Münsingen eine ideale Gelegenheit, Archäologie hautnah zu erleben.

29 Les fouilles de sauvetage de Münsingen furent l'occasion idéale pour les classes d'école de découvrir l'archéologie de près.



loin, sur les fouilles de la route de délestage nord (fig. 29). Le SAB a organisé une seconde journée de ce type en septembre à Heimberg pour permettre aux curieux de découvrir les restes d'un atelier de potier traditionnel. À l'occasion des Journées européennes du patrimoine, il a proposé une animation sur le site de Lüscherz, Dorfstation, inscrit au patrimoine mondial. Il était notamment possible de suivre les opérations de plongée en direct sur un écran installé dans l'herbe (fig. 30). En 2021, le SAB a participé à 89 manifestations et autres animations publiques, durant lesquelles 4786 personnes intéressées ont pu découvrir des structures et des objets archéologiques.

Une première étape a été franchie dans le cadre du projet de médiation scolaire développé par le SAB et la PHBern en 2020. Des documents didactiques destinés au corps enseignant ont été élaborés pour quatre sites historiques – sanctuaire de Studen-*Petinesca*, voie romaine de Tavannes, site archéologique de la presqu'île de l'Enge et tumulus de Langenthal – et mis à disposition sur un site Internet. Axée sur le *Lehrplan 21*, l'offre se veut un complément aux mallettes archéologiques, dont le succès n'est plus à démontrer, afin d'inciter les classes scolaires à découvrir les sites archéologiques alentour. Six classes et groupes ont profité de l'offre de visite guidée sur la base de plongée de Sutz-Lattrigen. En collaboration avec le BHM, un programme de passeport vacances a été mis sur pied et utilisé par quelque 60 enfants pendant l'été. En novembre, lors de la journée nationale *Futur en tous genres*, le SAB a une nouvelle fois accueilli des élèves intéressés par l'archéologie (fig. 31).

Comme toujours, l'annuaire archéologique a été publié avant les vacances d'été. Le volume *Das bronzezeitliche Grab und die Bronzehand von Prêles. Ergebnisse der Table ronde vom 30. Oktober 2019 in Bern* est paru presque simultanément. Deux autres ouvrages, *Das Oppidum von Roggwil. Eine 2008 entdeckte keltische Stadt im Schweizer Mittelland* et *Das spätkaiserzeitliche Gebäude von Kallnach, Bergweg. Ein Beitrag zur spätkaiserzeitlichen Siedlungsgeschichte, Chronologie und Regionalität zwischen oberem Aaretal und Jura*, sont sur le point d'être finalisés. Peu après leur impression, toutes les

Stätten bewegen. Sechs Schulklassen und Gruppen nutzten das Führungsangebot an der Tauchbasis in Sutz-Lattrigen. In Zusammenarbeit mit dem BHM wurde ein Ferien(s)passprogramm durchgeführt, welches während der Sommerferien insgesamt 60 Kinder besuchten. Am Nationalen Zukunftstag im November empfing der ADB wiederum archäologieinteressierte Schülerinnen und Schüler (Abb. 31).

Wie gewohnt vor den Sommerferien gab der ADB das Jahrbuch heraus. Fast gleichzeitig erschien der Band *Das bronzezeitliche Grab und die Bronzehand von Prêles. Ergebnisse der Table ronde vom 30. Oktober 2019* in Bern. Zwei weitere Publikationen wurden nahe zum Abschluss gebracht, nämlich das Werk *Das Oppidum von Roggwil. Eine 2008 entdeckte keltische Stadt im Schweizer Mittelland* und der Band *Das spätkaiserzeitliche Gebäude von Kallnach, Bergweg. Ein Beitrag zur spätkaiserzeitlichen Siedlungsgeschichte, Chronologie und Regionalität zwischen oberem Aaretal und Jura*. Sämtliche Publikationen stehen jeweils kurz nach dem Druck auf der Open-Access-Plattform BORIS (Bern Open Repository and Information System) der Universitätsbibliothek Bern und das Jahrbuch zusätzlich auf E-Periodica, der Open-Access-Plattform der ETH-Bibliothek, zur Verfügung. Mit zwei Flyern, zur Dendrochronologie und zur Archäologie im Kanton Bern, gab der ADB die beiden ersten Druckprodukte im neuen Corporate Design des Kantons heraus. Die Änderungen betreffen vor allem das Kantonslogo, die Farbgebung und die Schriften.

Im Zuge des 10-Jahre-Jubiläums der Aufnahme der *Prähistorischen Pfahlbauten um die Alpen* in die Liste des Unesco-Welterbes wurden bei den sechs ganz im Kanton Bern liegenden Fundstellen neue Informationsstelen aufgestellt, und zwar in Biel/Bienne-Vingelz Hafen, Lüscherz Dorfstation, Twann-Tüscherz Bahnhof, Sutz-Lattrigen Rütte, Vinelz Strandboden (Abb. 32) und Seedorf Lobsigensee. Bei der Fundstelle im Inkwilensee liess die Kantonsarchäologie Solothurn eine Hinweistafel errichten. Auch wurde bei der Aussenstelle des ADB im von Rütte-Gut in Sutz-Lattrigen am Bielersee das Informationsangebot aufgefrischt. Die erneuerte Ausstellung auf der Tauchplattform widmet sich den Themen «Pfahlbauer» und



publications sont disponibles sur la plateforme en libre accès BORIS (Bern Open Repository and Information System) de la bibliothèque de l'Université de Berne. L'annuaire est en outre accessible sur E-Periodica, la plateforme en libre accès de l'EPFZ. Les dépliants Dendrochronologie et Archéologie dans le canton de Berne sont les deux premiers produits imprimés dans la nouvelle identité visuelle du canton. Les nouveautés concernent principalement le logo du canton, la palette de couleurs et la police d'écriture.

Dans le cadre des dix ans de l'inscription des *Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes* au patrimoine mondial de l'Unesco, de nouveaux panneaux d'information ont été installés sur les six sites bernois : Biel/Bienne-Vingelz, Hafen ; Lüscherz, Dorfstation ; Twann-Tüscherz, Bahnhof ; Sutz-Lattrigen, Rütte ;

30 In Lüscherz konnten an den Europäischen Tagen des Denkmals die Taucharbeiten bei der jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung und Unesco-Welterbestätte live über einen Bildschirm mitverfolgt werden.

30 À Lüscherz, lors des Journées européennes du patrimoine, on pouvait suivre sur un écran les recherches subaquatiques menées sur le site néolithique classé au patrimoine mondial de l'Unesco.



31 Am Nationalen Zukunftstag bot sich für die Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit, mit der Airbrush-Technik Baukeramik zu reinigen.

31 Au cours de la journée nationale « Futurs en tous genres », les élèves avaient la possibilité de nettoyer de la céramique de construction au moyen d'un aérographe.



32 Die neue Infostele bei der Fundstelle am Bielersee in Vinelz, Strandboden des Unesco-Welterbes *Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen*.

32 Nouvelle stèle d'information au bord du lac de Biènn, à Vinelz, Strandboden, un des *Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes* inscrit au patrimoine de l'Unesco.

«Unterwasserarchäologie». Für den Ausstellungsraum bei der Klostersruine Rüeggisberg, der 2022 wiedereröffnet werden soll, wurde ein Konzept entwickelt.

Neben der Kommunikation zum 50-Jahre-Jubiläum informierte der ADB 2021 über die wichtigsten archäologischen Entdeckungen und Neuerscheinungen. Die Medienmitteilungen, Tweets und Newsletterbeiträge wurden in der Medienlandschaft interessiert aufgenommen und als Print-/Online-, Radio, Fernseh- und Social-Media-Beiträge verbreitet. Themen waren die Rettungsgrabungen in Münsingen und in Heimberg, der Fund der Amphore in Aegeren, die Entdeckung des bronzezeitlichen Grabes in Worb sowie die Entwicklung einer App durch die Berner Fachhochschule zur virtuellen Rekonstruktion des Christoffelturms. Mehrfach thematisiert wurde das 10-Jahre-Jubiläum des Unesco-Welterbes *Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen*. Auch ohne aktive Kommunikation betreffen viele Medienanfragen aus dem In- und Ausland die hochalpinen Funde von Schnidejoch und Lötschepass. Die gesamte Website wurde überarbeitet und in den neuen Webauftritt des Kantons Bern überführt (NewWeb).

Archäologiekommission

Als beratende Kommission steht der Bildungs- und Kulturdirektion und dem ADB die Fachkommission für Archäologie zur Seite. Sie begleitet die Arbeit des ADB, indem sie dessen Aktivitäten verfolgt und zu heiklen

Vinelz, Strandboden (fig. 32), et Seedorf, Lobsigensee. Le service archéologique du canton de Soleure a en outre ajouté un panneau explicatif sur le site du lac d'Inkwil. L'offre d'information de l'antenne du SAB au domaine von Rütte à Sutz-Lattrigen a aussi été actualisée: une nouvelle exposition consacrée aux palafittes et à l'archéologie subaquatique a été aménagée sur la base de plongée. Enfin, un projet a été élaboré pour l'espace d'exposition des ruines du prieuré de Rüeggisberg, qui doit être rouvert au public en 2022.

Outre les mesures de communication entourant le 50^e anniversaire, le SAB a informé des principales découvertes et nouvelles publications archéologiques. Les communiqués de presse, tweets et contributions aux lettres d'information ont été repris avec intérêt par les médias et ont fait l'objet de comptes rendus dans la presse écrite et en ligne, à la radio, à la télévision et sur les réseaux sociaux. Parmi les thèmes couverts, on compte les fouilles de Münsingen et Heimberg, l'amphore d'Aegeren, la tombe de l'Âge du Bronze à Worb, ainsi qu'une application permettant la reconstitution virtuelle de la tour Saint-Christophe, développée par la Haute école spécialisée bernoise. Les dix ans des *Sites palafittiques préhistoriques autour des Alpes*, classés au patrimoine mondial de l'Unesco, ont été plusieurs fois mis à l'honneur. Même sans communication active, les objets alpins trouvés sur le Schnidejoch et au col du Lötschen ont suscité un grand intérêt de la part des médias nationaux et internationaux. Enfin, le site du SAB a fait peu neuve pour adopter la nouvelle identité visuelle du canton de Berne (Newweb).

Commission archéologique

La Commission d'experts pour l'archéologie est une commission consultative de la Direction de l'instruction publique et de la culture qui œuvre aux côtés du SAB. Elle accompagne ses travaux en suivant de près ses activités et en prenant position dans des dossiers délicats ainsi que sur des questions stratégiques. Lors de l'année sous revue, la commission s'est réunie à trois reprises, dont une fois sur les fouilles de sauvetage engagée sur le tracé de la route de délestage nord de Münsingen. Les personnes

Angelegenheiten sowie zu übergeordneten strategischen Fragen der archäologischen Tätigkeit Stellung nimmt. Im Berichtsjahr tagte die Kommission dreimal, davon einmal auf der Rettungsgrabung Münsingen, Entlastungsstrasse Nord. Für die Amtsperiode 2021–2024 sind vom Regierungsrat gewählt:

- Annegret Hebeisen-Christen, Grossrätin, Bildungskommission, Münchenbuchsee (Präsidentin)
- Christa Ebnöther, Ordinaria für Archäologie der Römischen Provinzen, Universität Bern
- Daniel Gäumann, Vorsteher Orts- und Regionalplanung, Amt für Gemeinden und Raumordnung, Bern
- Pierre-Yves Grivel, Schulleiter im Ruhestand / Directeur secondaire retraité, Grossrat / Grand conseiller, Biel/Bienne
- Stefan Hochuli, Leiter Amt für Denkmalpflege und Archäologie, Zug
- Markus Leuthard, Konservator Schweizerisches Nationalmuseum, Zürich
- Luc Mentha, Grossrat, Bau-, Energie-, Verkehrs- und Raumplanungskommission, Köniz
- Franziska Steck-Ziehli, Regierungsratsstatthalterin, Aarberg

suivantes ont été nommées par le Conseil-exécutif pour la période de fonction 2021 à 2024 :

- Annegret Hebeisen-Christen, députée, Commission de la formation, Münchenbuchsee (présidente)
- Christa Ebnöther, professeure ordinaire d'archéologie des provinces romaines, Université de Berne
- Daniel Gäumann, chef du service de l'aménagement local et régional, Office des affaires communales et de l'organisation du territoire, Berne
- Pierre-Yves Grivel, directeur secondaire retraité, député, Bienne
- Stefan Hochuli, chef de l'Office des monuments historiques et de l'archéologie du canton de Zoug
- Markus Leuthard, conservateur du Musée national suisse, Zurich
- Luc Mentha, député, Commission des infrastructures et de l'aménagement du territoire, Köniz
- Franziska Steck-Ziehli, préfète, Aarberg

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Jahr 2021
Collaboratrices et collaborateurs de l'année 2021

Stefan Aebersold | Marco Amstutz | Mladen Andjelkovic | Brigitte Andres | Martin Bader | Armand Baeriswyl | Judith Bangerter | Urs Berger | Pascal Beutler | Elisabeth Bichsel | Christof Blaser | Jonas Blum | Matthias Bolliger | Adriano Boschetti | Sabine Brechbühl | Daniel Breu | Leta Büchi | Manuel Buess | Leana Catalfamo | Urs Dardel | Leo Degelo | Sébastien Dénervaud | Markus Detmer | Stéphane Dévaud | Ivo Dobler | Raphael Ehrensperger | Sandra Eichenberger | Pierre Eichenberger | Lea Emmenegger | Christine Felber | Michel Franz | Jonathan Frey | Maja Fröhling | Nico Gautschi | Irene Geiser-Keller | Christophe Gerber | Anja Gerth | Benedikt Gfeller | Maja Gilomen | Regula Glatz | Regula Gubler | Christian Häusler | Kay Imboden | Guy Jaquenod | Philippe Joner | Daniel Kissling | Christiane Kissling | Johanna Klügl | Kevin Kohler | Katharina König | Jeannette Kraese | Erika Lampart | Andrea Francesco Lanzicher | Andrea Lazecki | Markus Leibundgut | Christoph Lerf | Beat Liechti | Urs Liechti | Déborah Locatelli | Roger Lüscher | Yann Mamin | Daniel Marchand | Wendy Margot | Andreas Marti | Urs Messerli | Friederike Moll-Dau | Marc Müller | Heloisa Muñoz | Blaise Othenin-Girard | Martin Portmann | Elena Prado | Laure Prétôt | Matthias Raaflaub | Marianne Ramstein | Johannes Reich | Marie-Claire Ries | Fabian Rihs | Daniel Rohrer | Katharina Ruckstuhl | Christine Rungger | Urs Ryter | Lukas Schärer | Delphine Schiess | Wenke Schimmelpfennig | Dirk Schimmelpfennig | Cornelia Schlup | Simone Schmid | Werner Schmutz | Carole Schneider | Eliane Schranz | Noah Schwartz | Leonardo Stäheli | Regine Stapfer | Daniel Steffen | Rolf Stettler | Max Stöckli | Laure Tettamanti | Valérie Thorens | Frédérique-Sophie Tissier | Ulrich Winkelmann | Alexandra Winkler | Detlef Wulf | Pascal Zaugg | Urs Zimmermann | Andreas Zwahlen

Praktikantinnen und Praktikanten / Stagiaires

Ivana Bühler | Manuel Fuhrer | Pilar Sanchez | Alexandra Szalai | Danja Zimmermann

Zivildienstleistende / Personnes astreintes au service civil

Fabian Aebertsold | Timon Bangerter | Joël Furrer | Tim Hägler | Luc Liechti | Nicolas Moor | Arlen Mühlheim | Danilo Schober | Robin Stettler | Manuel Wälti | Lois Wehle | Michael Wolf

