

Wasserwirtschaft im ehemaligen Zisterzienserkloster von Maulbronn

Water usage in the cistercian monastery of Maulbronn

L'usage de l'eau dans le couvent cistercien de Maulbronn

Susanne Arnold

Die Rolle, die Wasser bei der Wahl des Standortes eines Klosters gespielt hat, ist bereits in der Regel des HI Bebedikt von Nursia festgelegt, in der sich sonst wenig über äußere Anlage und Bauformen eines Konvents findet. Da aber hier die weitgehende wirtschaftliche Unabhängigkeit der Mönchsgemeinschaften, erreichbar vor allem durch handwerkliche und agrarische Tätigkeiten, als eines der obersten Ziele festgeschrieben wurde, war die Verfügbarkeit von Wasser ein wichtiger Aspekt.

Vor allem die Zisterzienser bewiesen im Verlauf des Mittelalters, dass sie wasserbautechnisch zu Großem im Stande waren. In vielen Klöstern konnten in den letzten Jahrzehnten bauhistorische und bauarchäologische Untersuchungen und Beobachtungen hier Wissenslücken schließen, da archivalische Quellen in der Regel nur allgemeine Aussagen weitergeben. Zudem beschränken sich die meisten Aufschlüsse auf den Klausurbereich beziehungsweise seine unmittelbarste Umgebung. Hinzu kommt, dass viele Relikte dieser Gelände prägenden Eingriffe durch neue Nutzungen bereits vor Jahrzehnten zerstört wurden.

Ein umso glücklicherer Umstand ist, dass sich im und um das ehemalige Zisterzienserkloster Maulbronn bis weit in die umliegende Landschaft hinein ein

umfassendes wasserbautechnisches System erhalten hat, das in den letzten Jahren in verschiedenen Arbeiten umfangreich untersucht werden konnte (Abb. 1). Es sind jedoch noch nicht alle archivalischen Quellen umfassend ausgewertet – auch historische Karten stellen hier wertvolle Informationsträger dar (Abb. 2) – und es sind nicht mit absoluter Sicherheit wirklich alle Relikte des zisterziensischen Eingreifens in die Landschaft aufgrund der Weitläufigkeit erfasst.

Maulbronn, heute Weltkulturerbe, ist eine Gründung der Zisterze Neuburg im Elsass aus dem Jahr 1147. Sie wurde von Anfang an durch zahlreiche Schenkungen begünstigt, gewann schnell an Bedeutung und konnte bereits in den 50er Jahren des 12. Jh. als Mutterkloster zwei weitere zisterziensische Niederlassungen gründen. Durch die benediktinische Ordenserneuerung ange-regt, waren die Mönche bestrebt, eine weitgehende wirtschaftliche Unabhängigkeit zu erlangen. Dies wurde erreicht durch die Bewirtschaftung von Grangien und Klosterhöfen durch Konversen im agrarischen Bereich, wobei Be- und Entwässerungsmaßnahmen Felder und Wiesen urbar machten, aber auch durch Handwerk wie z.B. Mühlen und Schmieden, die Wasser als Energiequelle benötigten.

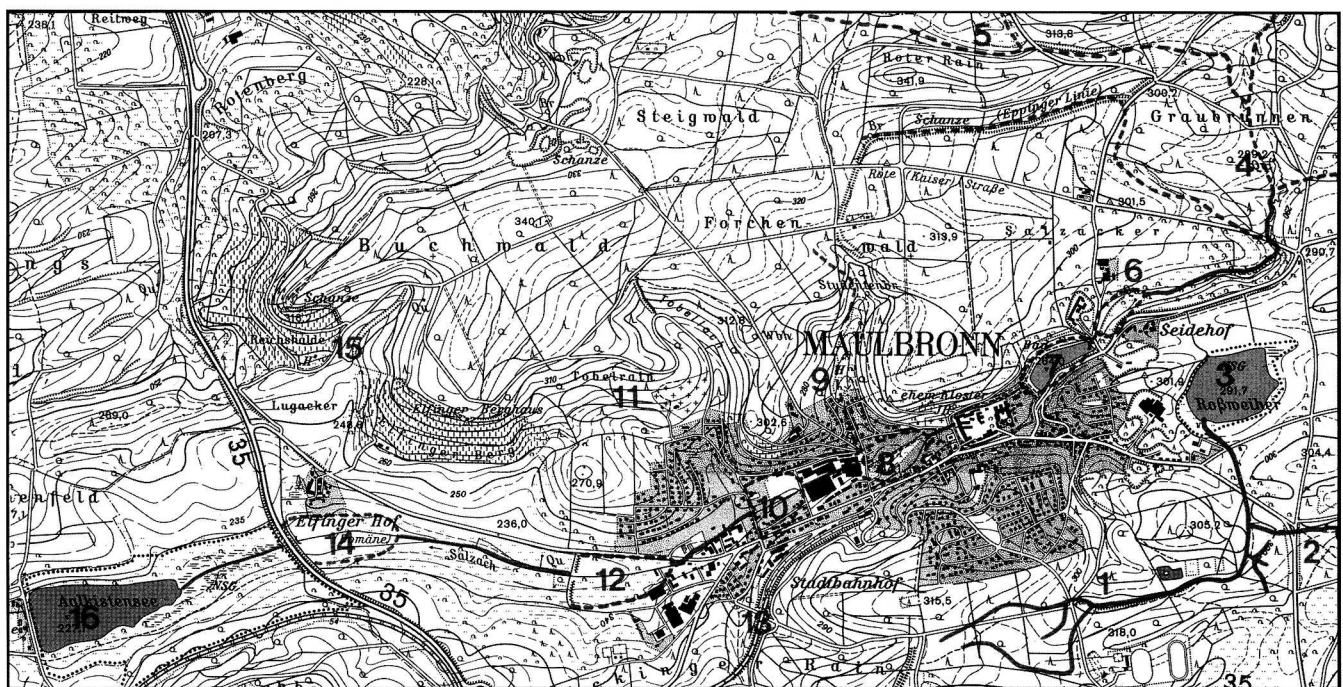


Abb. 1. Graben- und Gewässersystem im Einzugsbereich des Klosters Maulbronn (nach W. Seidenspinner 1997).



Abb. 2. Historische Karte der Klostersmarkung des Johann Michael Spaeth von 1761 (Generallandesarchiv Karlsruhe).

Ein Blick auf die Karte (Abb. 1) zeigt die für eine Zisterze typische Lage an einem Wasserlauf. Nicht zuletzt wegen dem ursprünglichen Verbot von Fleischverzehr und der vielen im Kirchenjahr festgelegten Fastentage spielte die Fischzucht auch in Maulbronn eine große Rolle und so fallen vor allem die Teiche, heute nur noch z.T. erhalten, im direkten Umfeld des Klosters ins Auge: Der Binsensee und der Tiefe See östlich der Klosteranlage (Abb. 3), ferner der Gartensee, der Billensbacher See (zu diesem gehörten drei kleinere Laichseen), der Abt-Gerhard-See, der Elfinger See und der Aalkistensee im Westen. Berücksichtigt man den weiteren Einzugsbereich des Klosters, so können mindestens 20 ehemalige Seen nachgewiesen werden. Neben der Fischzucht dienten sie als Wasserreservoir sowohl für niederschlagsarme Zeiten als auch zur Regulierung bei lang anhaltenden Regenfällen und sorgten für Trinkwasser. Der östlich des Klosters gelegene Tiefe See staute das Nass (wobei die Staumauer gleichzeitig als Klostermauer diente – eine hervorragende bautechnische Leistung, die bei Schaden das ganze Klostergelände überschwemmt hätte!), um den ausreichenden Wasserdruck für das Betreiben von technischen Anlagen wie Mühle und Schmiede zu gewährleisten. Der Gartensee wird, wie der Name sagt, zur Bewässerung der Klostergärten gedient haben.

Von diesem Damm ausgehend nehmen die verschiedenen Wasserführungen ihren Ursprung (Abb. 4), so der Mühlkanal, der nördlich der Klostermauer verlief und, auf Höhe der Klostermühle diese durchbrechend, das Mühlrad antrieb. Die Wasserversorgung des Klosterareals nahm im Süden des Dammes ihren Ursprung, verlief zunächst in einer offenen Rinne und tauchte im Bereich des Pfründhauses in den Untergrund ab. Der Hauptkanal führte unter dem ehemaligen Abtshaus, dem Herrenrefektorium, der Küche und dem Laienrefektorium und sammelte auf diesem Weg die Abwässer und die Fäkalien. Weiter im Westen der Anlage, nach der Einmündung eines Baches von Süden, verläuft der Hauptkanal unter der Schmiede und weiteren Ökonomiegebäuden. Außerhalb der Klostermauern münden alle Abwässer wieder in die Salzach.

Leider sind nur punktuell Beobachtungen zum weitläufigen unterirdischen System im Lauf der letzten Jahre möglich gewesen. Ist die Lage der Hauptkanäle einigermaßen bekannt, so kann die der Seitenkanäle nur ungefähr angegeben werden. Festzustellen ist, dass das System nicht gleichzeitig entstanden sein kann, sondern verschiedene Ausbaustufen zeigt, wobei das Grundkonzept sicher in die Anfangszeit reicht. Unterschiedliche Gewölbeausführungen und

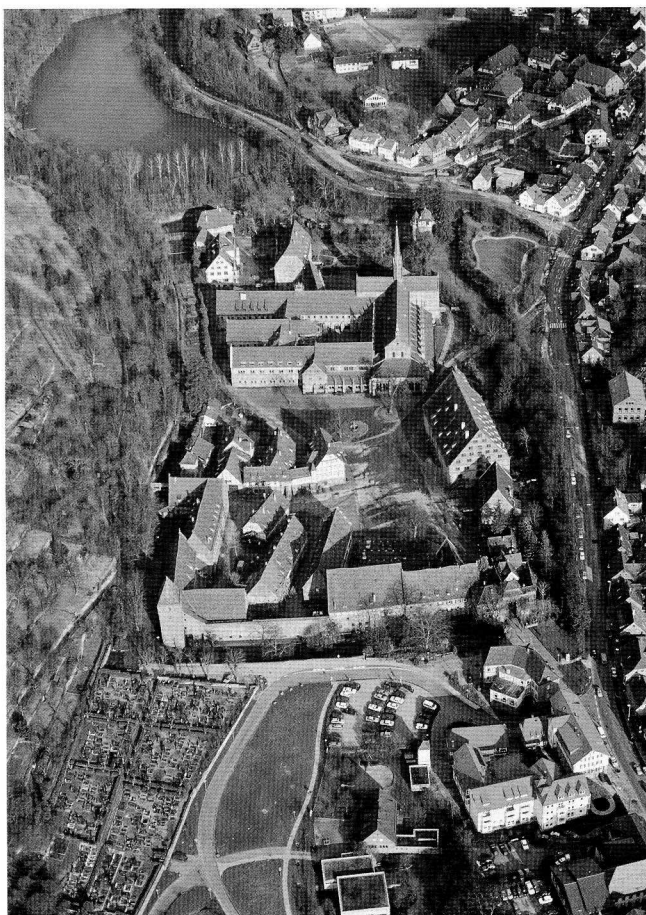


Abb. 3. Luftbild des Klosters und des östlich gelegenen Tiefensee (Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Otto Braasch).

Befundbeobachtungen in den Bereichen, in denen Seitenkanäle einmünden, lassen die Vermutung zu, dass weite Teile der Wasserführungen – ausgenommen denjenigen unter den Gebäuden – ursprünglich als offene Wasserläufe das Klosterareal durchschnitten.

Während über die Kanäle Brauch – und Abwasser abgeleitet wurde, ist davon auszugehen, dass die Frischwasserversorgung für den Klausurbereich über ein Leitungssystem erfolgte. Leider konnten archäologische Beobachtungen zu diesem bisher ebenfalls nur ganz punktuell erfolgen. Die aufgefundenen Bleirohre weisen einen Durchmesser von 3 cm auf und waren in Längsrichtung gelötet.

Die Seen rund um die Klosteranlage wurden durch natürliche Wasserläufe gespeist. Aufgrund des enormen Wasserverbrauchs in und um den Konvent versuchte man jedoch, die Menge des kostbaren Nasses zu vergrößern, indem man ein weitläufiges Netz aus Gräben errichtete, die das Oberflächenwasser sammeln und die Quellbereiche der Salzach und diverser kleinerer Bäche der Hänge südlich und nördlich des Klosters vergrößerte. Die Gräben, deren Verlauf sich zum Teil dem Gelände anpasste, zum Teil aber auch mittels Durchstichen Gelände Hindernisse überwinden ließ, wurden nach einem ausgetüftelten System angelegt. Sie konnten mittels kleiner Schleusen versperrt und so die Wasserläufe korrigiert bzw. umgeleitet werden.

Unterhalb des Gartensees und des Hilsenbacher Sees verzweigt sich die Salzach in drei Arme, um das nun breiter werdende Tal für agrarische Nutzung zu bewässern. Diese Anlagen sind heute z.B. im Gelände

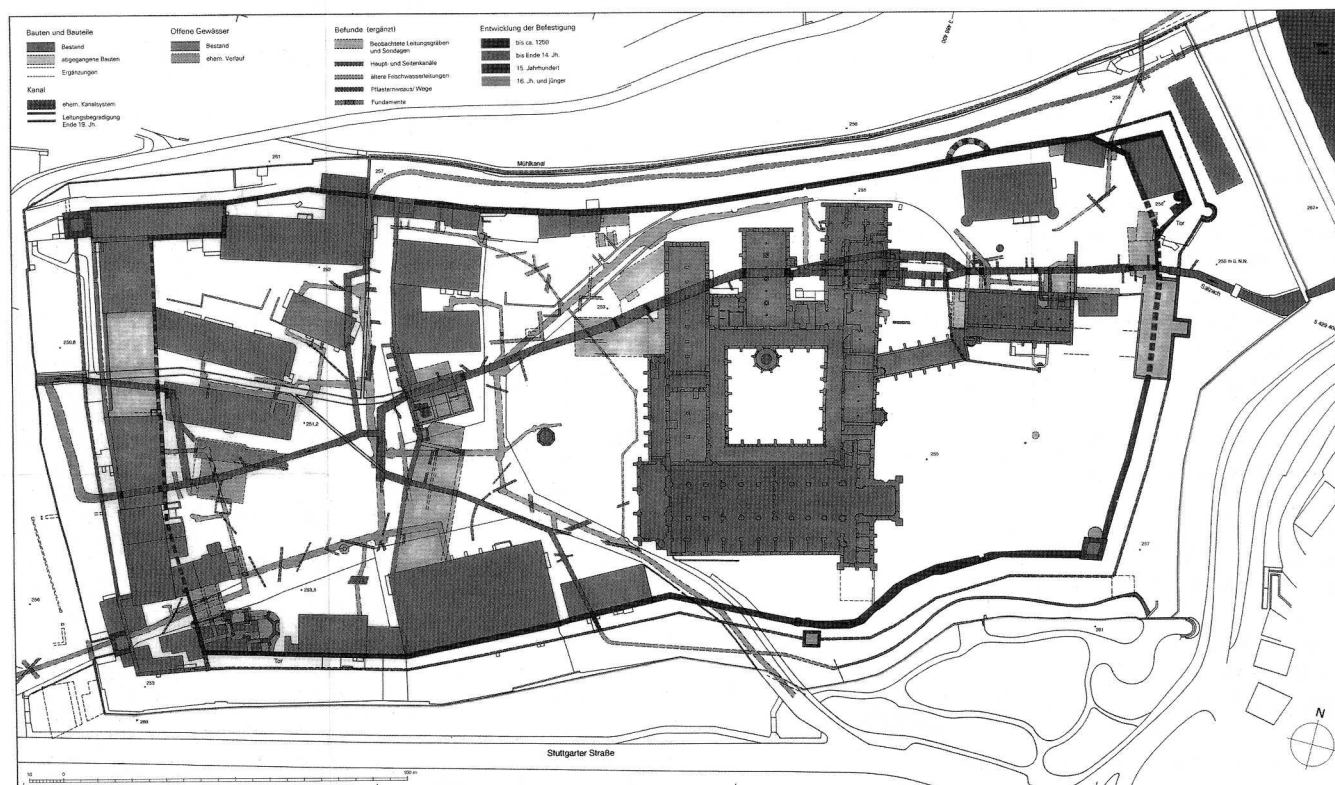


Abb. 4. Lageplan des Klosterbereiches mit den bis jetzt bekannten Wasserführungen (nach O. Teschauer 1997).



Abb. 5. Photo eines Grabens des ehemaligen Wassersystems im Einzugsbereich des Klosters (Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe).

nicht mehr ablesbar, sie werden jedoch auf der historischen Karte von Spaeth aus dem Jahr 1761 überliefert (Abb. 2).

Die hier sehr verkürzt vorgestellten Eingriffe in die Landschaft in und um Maulbronn durch die Zisterzienser belegt eine äußerst ausgefeilte Systematik wassertechnischer Maßnahmen, die den Bedürfnissen der Mönche und ihrem Handeln in agrarischer und handwerklicher Form in höchstem Maße gerecht wurde. Es ist davon auszugehen, dass das Grundkonzept für dieses System bereits bei der Anlage des Klosters im 12. Jh. geplant war. Ein Indiz hierfür ist das Kanal- und Leitungssystem unter dem Klosterareal, das ja von Anfang an die gesamte Talbreite eingenommen hat. Es gibt aber auch Hinweise, dass die außerhalb der Klostermauern gelegenen wassertechnischen Konstrukte über die Jahrhunderte ebenfalls erweitert und erneuert wurden. So weist der so genannte Abt-Gerhard-See auf seine Entstehungszeit in der 1. H. des 15. Jh. Auch der so genannte Studentenbrunnen, der auf die 1557 gegründete bekannte Klosterschule hinweist, spricht dafür.

Leider sind bereits viele Zeugnisse dieses gut durchdachten wassertechnischen Systems der Bebauung oder der Agrar- oder Forstwirtschaft zum Opfer gefallen. Umso wichtiger ist die Erhaltung der überkommenen Relikte dieser ausgeprägt zisterziensischen Kulturlandschaft.

Résumé

Le rôle que jouait l'eau dans le choix de l'emplacement d'un monastère est déjà fixé dans la Règle de S. Benoît de Nursie, qui ne donne par ailleurs que peu d'indications sur l'aménagement des divers bâtiments et les formes de construction d'un couvent. La disponibilité de l'eau était pourtant un aspect primordial dans la recherche d'autonomie préconisée par cette règle. De fait, les communautés de moines devaient rechercher une forme d'autarcie, soit par l'exercice d'un travail manuel, soit par des activités artisanales et agricoles.

Les cisterciens ont fait preuve dès le Moyen Âge de grandes capacités dans le domaine de l'hydraulique, que ce soit par l'aménagement de conduites d'eau ou d'installations plus complexes. Grâce à l'histoire et à l'archéologie du bâti, on en sait aujourd'hui plus sur ces aménagements hydrauliques situés au sein des monastères. En effet, les sources archivistiques habituellement utilisées se bornent le plus souvent à des informations très générales et la plupart des éclaircissements ainsi apportés se limitent à la clôture et au voisinage direct de l'abbaye. Par ailleurs, bien des vestiges cisterciens ont été effacés du paysage depuis plusieurs décennies par les nouvelles constructions.

Par un heureux concours de circonstances un réseau de conduites, qui se prolonge loin dans le site environnant, s'est maintenu autour de l'ancienne abbaye cistercienne de Maulbronn. Elles ont fait l'objet de nombreuses observations minutieuses dans différentes études récentes. Cependant certaines sources archivistiques ont été négligées alors qu'elles contenaient des informations précieuses, notamment les plans historiques des couvents, tandis que la grande superficie du terrain concerné ne permettait pas de répertorier avec certitude la totalité des vestiges cisterciens.

Maulbronn, site aujourd'hui inscrit sur la liste du patrimoine culturel mondial, fut fondé en 1147 par l'abbaye cistercienne de Neubourg près de Haguenau en Alsace. Dès sa création, ce monastère fut privilégié par de nombreuses donations. Il gagna vite de l'importance et, dans les années 1150, il put déjà, en tant qu'abbaye mère, fonder deux nouveaux établissements cisterciens.

Inspirés par le renouvellement de l'ordre bénédictin, les moines s'efforcèrent de parvenir à l'indépendance économique. C'était notamment le cas dans le domaine agricole: le monastère possédait des granges et des fermes exploitées par les frères convers et de nouveaux champs et prés étaient mis en culture grâce à des systèmes d'arrosage et de drainage.

L'artisanat apportait également une certaine autonomie, grâce notamment aux forges et aux moulins, qui eux-aussi utilisaient l'eau.

Le plan de Maulbronn est typique des couvents cisterciens à proximité d'un cours d'eau. Etant donné qu'il était initialement interdit aux cisterciens de consommer de la viande et vu le nombre important de jours de carême dans l'année ecclésiastique, la pisciculture était particulièrement importante à Maulbronn. Le grand nombre des petits lacs aux alentours du monastère en témoigne aujourd'hui, même si tous ne sont pas conservés: le «Binsensee» et le «Tiefe See» à l'est du monastère, le «Gartensee», le «Billensbacher See» (à qui étaient rattachés trois étangs plus petits servant de frayère), le «Abt-Gerhard-See», le «Elfinger See» et le «Aalkistensee» à l'ouest. La documentation permet de retrouver au moins vingt autres anciens étangs dans la zone de rayonnement de l'abbaye. A côté de leur rôle pour la pisciculture ils servaient également de réservoir d'eau pendant les sécheresses et permettaient de réguler le flux pendant les périodes très humides. Enfin, ils constituaient des réserves d'eau potable. Le «Tiefe See», situé à l'est du monastère, retenait l'eau afin de garantir suffisamment de pression pour le fonctionnement du moulin et de la forge. Le mur du barrage servait en même temps de paroi au couvent, ce qui est un remarquable travail de construction, d'autant plus qu'en cas de dommage, l'eau aurait inondé tout le terrain du couvent! Le «Gartensee» a sans doute servi, comme son nom l'indique, à arroser les jardins du monastère.

Les différentes conduites d'eau provenaient de ce barrage, comme par exemple le bief du moulin qui passait au nord de la paroi du couvent et la traversait à la hauteur du moulin dont il entraînait la roue.

L'eau qui approvisionnait le terrain arrivait par le sud du barrage, s'écoulait d'abord dans une rigole ouverte et pénétrait dans le sous-sol près de la maison de prébende. Le canal principal passait au-dessous de l'ancienne maison de l'abbé, du réfectoire des moines, de la cuisine et du réfectoire des convers, récupérant de cette façon les eaux usées et les matières fécales. Plus loin vers l'ouest, après l'embouchure d'un ruisseau provenant du sud, il passait au-dessous de la forge et des autres dépendances. Enfin, les eaux usées sortaient de l'enceinte du couvent pour se jeter dans la Salzach.

Les observations réalisées ces dernières années sur ce système vaste et souterrain sont malheureusement restées lacunaires. Bien que la situation des canaux principaux soit à peu près connue, la localisation précise des canaux secondaires est encore impossible. Il est cependant assuré que les divers éléments du système ne peuvent pas avoir été construits en même temps, mais ont fait l'objet de divers travaux d'achèvement bien après la planification du projet initial. Les différentes formes de voûtes et l'étude des différentes jonctions avec les canaux secondaires permettent de supposer qu'une large partie des conduites d'eau (sauf celles qui passaient au-dessous des bâtiments) traversait initialement le terrain du monastère sous la forme d'un simple cours d'eau, à l'air libre.

Alors que les canaux évacuaient les eaux usées, il nous faut supposer que l'approvisionnement en eau potable du couvent se faisait par un système de conduites. Malheureusement, les observations archéologiques de ce fonctionnement sont restées très ponctuelles. *Des tuyaux en plomb d'un diamètre de 3 cm ont été découverts, soudés dans le sens de la longueur, mais il nous manque malheureusement toujours un rebord.*

Les lacs autour du monastère de Maulbronn étaient alimentés par des cours d'eau naturels. En raison de l'énorme consommation d'eau dans le couvent et sa périphérie, on avait essayé d'augmenter la quantité de l'eau en creusant un vaste réseau de fossés qui réunissaient les eaux de surface et élargissait le bassin d'alimentation de la Salzach et de divers ruisseaux plus petits dans le sud et le nord du monastère. Les fossés, dont le tracé s'adaptait au terrain, mais qui ne dépassaient certains obstacles que par le creusement de percées, étaient aménagés ingénieusement. On pouvait les barrer avec de petites écluses, corrigeant ou détournant au besoin les cours d'eau.

La Salzach se ramifiait en trois bras, en aval du «Gartensee» et du «Hilsenbacher See», afin d'arroser et de cultiver la vallée qui devient plus large.

Aujourd'hui, le terrain ne porte plus de trace de ces aménagements, mais ils sont visibles sur le plan historique de Spaeth datant de 1761.

Les aménagements du paysage pratiqués par les cisterciens autour du couvent de Maulbronn, présentés ici de manière résumée, illustrent les pratiques systématiques et extrêmement élaborées de ces derniers, visant à répondre au mieux à leurs besoins sur le plan agricole et artisanal. Il semble évident que la conception d'un tel système remonte au moment de l'aménagement du monastère, au XVII^e siècle. L'implantation des canaux et des conduites, en-dessous du terrain du couvent, en est un indice puisqu'elle couvre dès le début toute la largeur de la vallée. D'autres constructions hydrauliques attestent au contraire d'élargissements ou de renouvellement à l'extérieur de l'enceinte du monastère. Le «Abt-Ger-

hard-See», par exemple, semble remonter à la première moitié du XV^e siècle. Le puits appelé «Studentenbrunnen», qui témoigne de la célèbre école monastique fondée en 1557, en est un autre exemple. Bien d'autres vestiges de ces savants systèmes hydrauliques ont malheureusement été les victimes de l'aménagement urbain ou de l'exploitation agricole et forestière. C'est pourquoi la conservation du paysage de Maulbronn, fortement marqué par les aménagements cisterciens, est d'autant plus importante.

Literaturverzeichnis

Müller, D. 1997:

Der Roßweiherast des Maulbronner Kanalsystems. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Maulbronn. Zur 850jährigen Geschichte des Zisterzienserklosters. Stuttgart. Forschungen und Berichte der Bau- und Kunstdenkmalpflege in Baden-Württemberg 7, 575 ff.

Seidenspinner, W. 1989:

Das Maulbronner Wassersystem – Relikte zisterziensischer Agrarwirtschaft und Wasserbautechnik im heutigen Landschaftsbild. In: Denkmalpflege in Baden-Württemberg 18, 181 ff.

Seidenspinner, W. 1997:

Kloster und Landschaft. Zum Problem einer Morphologie der Kulturlandschaft aus denkmalpflegerischer Perspektive am Beispiel der historischen Funktionseinheit Kloster Maulbronn. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Maulbronn. Zur 850jährigen Geschichte des Zisterzienserklosters. Stuttgart. Forschungen und Berichte der Bau- und Kunstdenkmalpflege in Baden-Württemberg 7, 555 ff.

Teschauer, O. 1997:

Zum Stand der archäologischen Beobachtungen auf dem Areal des Klosters Maulbronn In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Maulbronn. Zur 850jährigen Geschichte des Zisterzienserklosters. Stuttgart. Forschungen und Berichte der Bau- und Kunstdenkmalpflege in Baden-Württemberg 7, 83ff.

Zickermann, S. 2002:

Argumentationshilfen und Forderungen zum Erhalt zisterziensischer Kulturlandschaften am Beispiel des historischen Wasserbewirtschaftungssystems in Maulbronn. Diplomarbeit der Technischen Universität Berlin.