

12. Jahrhundert eine nicht unerhebliche Rolle spielten. Eine Erklärung sah ich in früh auftretenden Verknappungserscheinungen, örtlicher oder regionaler Verknappung von natürlichen Ressourcen und Nutzungsmöglichkeiten. Schon 1021 verbot Papst Benedikt VIII. im Vorfeld der flandrischen Gewerbestadt Arras den Bau weiterer Wassermühlen an einem nur acht Kilometer langen Flussabschnitt. Mehr Mühlräder waren dort nicht möglich und deshalb untersagt. Derselbe Fluss war weiter unterhalb schon im 10. Jahrhundert mit einem anderen Fluss, der Scarpe, vereinigt worden, um die neu gegründete Stadt Douai mit Wasserkraft zu versorgen und die Schiffstransporte ins nördliche Flandern zu verbessern¹⁰. Die Maßnahme vor Arras erklärte sich materiell durch Mangel an Gefälle bzw. Wasserkraft, die zweite vor Douai durch notwendige Erweiterung des Wasserangebots für Mühlen und Schiffe, beide Erscheinungen liegen wesentlich früher als gemeinhin angenommen.

2. Die Arbeit in Aachen: Dissertationen zur rheinisch-maasländischen Energiegeschichte

Erfahrungen dieser Art nahm ich 1986/87 mit an die Technische Hochschule Aachen und widmete mich dort weiter der Arbeit am Thema Energie im Mittelalter wie insbesondere der Suche nach neuen Energieressourcen in dieser Zeit¹¹. Eine kleine Schar hochmotivierter Doktoranden war bereit, sich den neuen Aufgaben zu widmen, zunächst im Rahmen der rheinisch-maasländischen Landesgeschichte. Dank Förderung durch die DFG, die Henkel-Stiftung und Pro-

10) Dietrich LOHRMANN, Energieprobleme im Mittelalter: Zur Verknappung von Wasserkraft und Holz in Westeuropa bis zum Ende des 12. Jahrhunderts, VSWG 66 (1979) S. 297–316; DERS., Mühlenbau, Schifffahrt und Flussumleitungen im Süden der Grafschaft Flandern-Artois (10.–11. Jahrhundert), Francia 12 (1984) S. 149–192.

11) Wesentliche Motivation ergab sich durch den schon 1986 erschienenen frühen Gesamtüberblick dreier französischer Forscher, eines Historikers und zweier Physiker, Jean-Claude DEBEIR / Jean-Paul DELÉAGE / Daniel HÉMERY, *Les servitudes de la puissance. Une histoire de l'énergie* (1986); deutsch gleichzeitig unter dem etwas reißerischen Titel „Prometheus auf der Titanic. Geschichte der Energiesysteme“. Das Kapitel 4 behandelt die vorindustrielle Zeit in Europa, darunter auch das Mittelalter. Die Bezeichnung des Transportwesens als „Hemmschuh des mittelalterlichen Energiesystems“ (S. 134) würde ich heute nicht übernehmen. Vgl. die Einleitung zum zweiten Teil meiner unten angezeigten „Energieressourcen Westeuropas vor 1500“ (wie Anm. 38).