

## Kurzfassung

Bei der Barmer Bergbahn handelte es sich um eine im ÖPNV verkehrende Zahnradbahn in Wuppertal-Barmen. Sie diente von 1894 bis 1959 als Bindeglied zwischen den ÖPNV-Linien entlang der Talachse und den vom Toelleturm auf den Südhöhen weiterführenden Straßenbahnen in Richtung Ronsdorf.

Über diese reinen ÖPNV-Aufgaben hinaus übernahm die Bahn auch wichtige städtebauliche Erschließungsfunktionen, beispielsweise die Verknüpfung der Barmer Innenstadt mit den öffentlichen Naherholungsräumen auf den „grünen Höhen“ Wuppertals. Seit der Stilllegung der Zahnradbahn im Jahr 1959 trauern viele Wuppertaler dem historischen Verkehrsmittel nach, sodass sich im Jahr 2009 der Barmer Bergbahn Verein mit dem Ziel gründete, die Zahnradbahn zu rekonstruieren. Damit wurde eine Debatte angestoßen, bei der vor allem der Nutzen, die technische Machbarkeit und die Finanzierung in den Mittelpunkt der Diskussionen rückten.

Ziel der vorliegenden Master-Thesis ist es, eine fundierte und neutrale Einschätzung zu geben, inwieweit ein Wiederaufbau der Barmer Bergbahn und ihr Betrieb in heutiger Zeit sinnvoll, machbar und finanzierbar sind.

Im Rahmen dieser Fragestellung wird zu Beginn der Arbeit zunächst das System „Zahnradbahn“ an sich vorgestellt und seine Eignung als innerstädtisches Verkehrsmittel mit anderen Systemen verglichen (Kapitel 2). Im Anschluss daran folgt eine kurze Marktanalyse von Zahnradbahnen im ÖV in Deutschland (Kapitel 3), um im weiteren Verlauf von der historischen Situation und von ersten Konzepten des Barmer Bergbahn Vereins ausgehend, eine Vorzugsvariante zu entwickeln, die im Rahmen einer Nutzenanalyse in den Kategorien „ÖPNV“, „Stadtstruktur“, „Radverkehrsnetz“ und „Tourismus“ untersucht wird (Kapitel 4, 5 und 6). Auf den Erkenntnissen dieser Analyse aufbauend und auf Rückschlüssen aus der Betrachtung von bestehenden Zahnradbahnsystemen in Königswinter und Stuttgart, werden im Rahmen einer Machbarkeitsanalyse schließlich Grundannahmen getroffen, auf denen im Weiteren Straßenraum- und Stationskonzepte erarbeitet und hinsichtlich möglicher Konflikte analysiert werden (Kapitel 7 und 8).

Anschließend wird für die Vorzugsvariante ein Betriebskonzept erarbeitet, welches die grundlegenden Erkenntnisse der Nutzen- und Machbarkeitsanalyse berücksichtigt (Kapitel 9).

Durch eine Kostenschätzung und die Erörterung von möglichen öffentlichen und privaten Finanzierungsmodellen wird nach der Nutzenanalyse und der technischen Machbarkeit auch die Sinnhaftigkeit des Projekts aus wirtschaftlicher Perspektive untersucht (Kapitel 10).

Die Nutzenanalyse im Rahmen der Master-Thesis zeigt, dass sich der Nutzen einer Zahnradbahn entlang der Vorzugsvariante in vielerlei Hinsicht ergibt und dass sich aus diesem auch ein Mehrwert für die Stadt Wuppertal ableiten lässt. Neben einer ÖPNV-Angebotsenerweiterung entlang der Vorzugsvariante und einem „besonderen“ Fahrerlebnis, könnten von dem Bau einer Zahnradbahn vor allem städtebauliche Impulse ausgehen, die neben der Wiederbelebung der Bergbahn auch zur Wiederbelebung des ganzen Stadtteils führen könnten. Dennoch darf und kann der Mehrwert, der sich durch die Wiederbelebung der Barmer Bergbahn ergeben könnte, nicht überbewertet werden. Um eine Wiederbelebung der Zahnradbahn zu erreichen, wären viele Hürden zu nehmen.

Im Rahmen der Konfliktanalyse zeigt sich, dass der Wiederaufbau der Zahnradbahn nur mit aufwändigen und kostenintensiven Umgestaltungen des Straßenraums und unter erschwerten Bedingungen hinsichtlich der Fahrzeugkonstruktion zu realisieren wäre. Dies eröffnet auf der einen Seite zwar die Chance für eine umfassende Neugestaltung des Stadtquartiers entlang der Vorzugsvariante, auf der anderen Seite stellt sich jedoch die Frage nach der Finanzierbarkeit. Eine Investitionssumme von rund 45,3 Millionen Euro dürfte angesichts der finanziell angespannten Lage von Städten und Kommunen äußerst schwierig aufzubringen sein.

Da sich die öffentliche Förderung von Infrastruktur derzeit in einem Wandel befindet, werden in der Arbeit verstärkt private Finanzierungsmodelle erörtert. Es zeigt sich, dass mit den vorgestellten Finanzierungsinstrumenten zwar bereits Infrastrukturprojekte realisiert werden konnten, dennoch haftet dem Projekt „Barmer Bergbahn“ ein schwer zu kalkulierendes Risiko an, welches private Investoren vermutlich eher abschreckt. Die Lösung, das finanzielle Risiko im Rahmen von Crowdfunding auf viele Schultern zu verteilen, erscheint daher am naheliegendsten, scheitert aber vermutlich auch an der hohen Investitionssumme.