

# Technische Methoden zur Echtheitsbestimmung von Aufdrucken und Entwertungen von Briefmarken

Ungebrauchte Briefmarken ohne Auf- oder Überdruck stellen, was ihre Prüfung mit technischen Methoden betrifft, normalerweise keine großen Ansprüche – abgesehen vielleicht vom Nachweis einer originalen und unversehrten Gummierung. Ganz anders verhält es sich mit der Prüfung von gebrauchten Marken oder solchen mit Auf- und Überdrucken. Gerade letztere können aus oft billigen Werten extreme Seltenheiten machen. Während für eine „Gummiprüfung“ oft schon eine gute UV-Lampe und ein mittleres Mikroskop ausreicht, benötigt man für die Stempel- und Aufdruckprüfung in der Regel deutlich aufwändigere Technik. Dass die hierfür einzusetzenden Geräte aber gewisse Vorbedingungen hinsichtlich Größe, Ausstattung, Handhabung und auch Finanzierbarkeit erfüllen müssen, erscheint einleuchtend, denn weder kann es um Geräte von den Ausmaßen eines Wandschranks noch um Spezialtechnik wie zum Beispiel ein Rasterelektronenmikroskop gehen.

Der nachstehende Artikel will zu zeigen versuchen, mit welchen Prüfmethoden der Nachweis einer (Ver-)Fälschung eines Stempels bzw. eines Auf- oder Überdrucks heute erbracht werden kann. Der Ablauf einer Prüfung durchläuft dabei – zumindest im Alltag des Autors – mehrere Phasen: den „technischen“ Untersuchungen mit den verschiedenen Geräten (Abb. 1) geht dabei eine einleitende, rein „philatelistische“ Prüfung voraus.

1. Bei der philatelistischen Überprüfung werden allgemein die Bedingungen des Gebrauchs der jeweiligen Marke genauer nachvollzogen: Die zeitlich korrekte Verwendung des Stempels, die Zusammengehörigkeit von Stempel, Aufdruck und Marke oder bei Briefen die Höhe des Frankos und der ordnungsgemäße Laufweg etc. Zu dieser philatelistischen Beurteilung gehört auch der Abgleich des Stückes – dies wird in aller Regel aber nur für entsprechend teure Stücke gelten – mit einer vorhandenen Registratur.
2. Der erste Teil der „technischen“ Prüfungen besteht in zwei grundverschiedenen mikroskopischen Methoden: Die Untersuchung des Stempels bzw. des Aufdrucks sowohl im Auflicht als auch im Durchlicht.  
Bei der Betrachtung mit dem Auflicht-Mikroskop (Abb. 2) fällt das Licht – wie der Begriff schon sagt – AUF die Marke. Die Stempel bzw. Auf- und Überdrucke können hinsichtlich Farbglanz, Farbstruktur und auch Farbverteilung untersucht werden. Aber auch die Ein- bzw. Durchprägungen in Papier (durch Stempel) bzw. Gummi (durch Aufdrucke) sind Gegenstand der Begutachtung.  
Im Auflicht zeigen sich in der Farbstruktur oft schon bei geringer Vergrößerung deutliche Unterschiede gegenüber originalen Vergleichsstücken. So können die Stempel „wässriger“, ihre Konturen aufgelöster und weniger begrenzt oder „trockener“ in der Pigmentierung erscheinen, teils zeigen sich Unterschiede in ihrer Einfärbung, mitunter sind auch abweichende Strukturen wie Schlieren oder Verkleckungen zu erkennen. Bei den Aufdrucken kann die Farbe matter oder glänzender, mitunter auch in leicht abweichender Tönung vorkommen, ebenso können sich Unterschiede hinsichtlich der Quetschränder ergeben.  
All diese Details fallen bei immer stärkerer Vergrößerung immer eindeutiger aus. Theoretisch könnte man nun – ausreichend Licht vorausgesetzt – Details „endlos“ vergrößern. Die bloße Möglichkeit einer technischen Methode bringt allerdings nicht in jedem Fall zwingend einen Erkenntnisgewinn. Oft besteht bei derartig „aufgeblasenen“ Einzelheiten die Gefahr, dass man „den Wald vor lauter Bäumen“ nicht mehr erkennt. Eine bis zu 100fache Vergrößerung ist erfahrungsgemäß für die Untersuchung der

„Oberflächen-Erscheinung“ in aller Regel ausreichend.

Im Gegensatz zum Auflicht-Mikroskop kommt das Licht beim Durchlicht-Mikroskop (Abb. 3) von unten und „durchleuchtet“ sozusagen die Marke. Dies Gerät ermöglicht eine bis zu 500fache Vergrößerung – eine Betrachtung der „Oberflächen-Erscheinungen“ wie man sie unter dem Auflichtmikroskop erkennen kann, ist hier jedoch nicht möglich. Denn mit dieser Technik werden die Mikro-Strukturen von Aufdruck und Stempel hinsichtlich ihrer Pigmentzusammensetzung untersucht: Körnigkeit, Verunreinigung reiner Farben durch andersfarbige Pigmente (als typisches Beispiel für „moderne“ Druckfarben), Verteilung und Mischverhältnis der unterschiedlichen Farbpigmente bei Buntfarben etc. Diese Methode erschließt eine völlig andere Dimension an Möglichkeiten/Prüfkriterien und ergänzt die Betrachtung mittels Auflichtmikroskop ideal.

3. In der zweiten Phase der „technischen“ Untersuchung wird die Kongruenz des Stempels bzw. Auf- oder Überdrucks mit echten Vergleichsstücken überprüft. Mittels eines Vergleichsmakroskops (Komparator, Abb. 4) wird der in Frage stehende, vergrößerte Stempelabschlag bzw. Auf- oder Überdruck über einen identisch vergrößerten Abschlag bzw. Aufdruck eines Vergleichsstücks gefahren. Es lassen sich sowohl Schnittbilder (Abb. 5) als auch Überlagerungen des kompletten Stempels bzw. Aufdrucks (Abb. 6) erstellen. Da die beiden Abbilder komplementär (rot/grün) eingefärbt sind, lassen sich bei Überlagerung Größenabweichungen sofort farblich erfassen. Das Beispiel in Abb. 7 zeigt – bei Ausrichtung an der Unterkante des Aufdrucks – erhebliche Abweichungen. Auch bei starker Vergrößerung einzelner Details sind diese klar erkennbar und nachweisbar (Abb. 8). Dies Verfahren kann zwar mit manch handelsüblichem Bildbearbeitungsprogramm imitiert werden, jedoch lässt die Beweiskraft in einem Rechtsstreit eher zu wünschen übrig, da es sich bei diesen Programmen – im Gegensatz zum Komparator – um keine gerichtlich anerkannten Verfahren handelt.
4. Die „technische“ Untersuchung wird durch die dritte Phase, durch die Überprüfung des Stempels mittels Video-Spektral-Komparator (Abb. 9), abgeschlossen. Dieses Gerät untersucht das Verhalten eines Stempelabschlags im infraroten Licht, wobei die Infrarotabsorption und Infrarotlumineszenz bei Einsatz verschiedenster (Wellenlängen-)Filter dargestellt wird. Die Abbildung 10 (linke Marke) zeigt eine derartige Lumineszenz als kleinen „Strahlenkranz“ um sämtliche Teile des Stempels. Im Gegensatz dazu steht klar der Aufdruck „China“, der bei Echtheit identisch strahlen müsste, da für den Aufdruck mittels Handstempel dasselbe Stempelkissen benutzt wurde.

Mit dieser Methode lassen sich aber nicht nur direkte Vergleiche durchführen, auch Stempel, die im Tageslicht kaum mehr erkennbar sind, können bei entsprechenden Wellenlängen wieder „sichtbar“ gemacht werden (Abb. 11, linker, unterer Stempel „Lomie“ nachgemalt!) Nach bisherigen Erfahrungen lässt sich diese Methode bedauerlicherweise nicht auf jedes andere Gebiet übertragen, da die Zusätze, die offensichtlich für die IR-Reaktion verantwortlich sind, bei der Reichspost nur innerhalb eines bestimmten Zeitraums verwendet wurden. Ab etwa 1894 wird als zusätzliches Sicherungsverfahren gegen die Fälschungsversuche der Freimarken die sog. Hammer'sche Stempelfarbe zur Entwertung eingesetzt (vgl. Jäschke-Lantelme, Die Postfälschungen des Deutschen Kaiserreichs, Dessau 2000, S. 32). Mit Einsetzen der Kriegsbewirtschaftung (1914/15) werden diese Zusätze der Stempelfarbe offensichtlich nicht mehr beigemischt, ein eindeutiges Kennzeichen steht ab diesem Zeitraum somit für die Prüfung nicht mehr zur Verfügung.

Wenn in diesem „technischen“ Abschnitt eher von Stempeln die Rede ist, so hat dies seinen Grund darin, dass Maschinen-Aufdrucke – insbesondere, wenn sie schwarz sind – mit dieser Methode nicht untersucht werden können. Lediglich bei farbigen Auf- bzw. Überdrucken

lassen sich mitunter Unterschiede nachweisen.

Die vorstehenden Ausführungen dürften anschaulich gezeigt haben, welche technischen Methoden heute bei der Echtheitsbestimmung von Stempeln und Auf- bzw. Überdrucken eine wesentliche Rolle spielen können.

Es ließen sich sicherlich noch weitere technische Verfahren einsetzen, jedoch sollte auch im Auge behalten werden, dass bereits diese wenigen Geräte mit weit über 100.000 Euro Anschaffungskosten zu Buche schlagen und eine nochmalige Steigerung des technischen Aufwands über kurz oder lang auch zu einer deutlich höheren Prüfvergütung führen müsste – was wiederum kaum auf ungeteilte Zustimmung treffen dürfte.

Es sollte aber deutlich geworden sein, dass mit den vorgestellten Methoden heute eine ganze Reihe von technischen Untersuchungen möglich ist, die noch vor einigen Jahrzehnten in dieser Dichte kaum vorstellbar waren. Wenn auch diese Geräte sicherlich noch keine „allwissende“ Prüfung ermöglichen, so stellen sie doch eine sichere Grundlage bei der „technischen“ Beurteilung von Stempeln und Auf- bzw. Überdrucken dar.