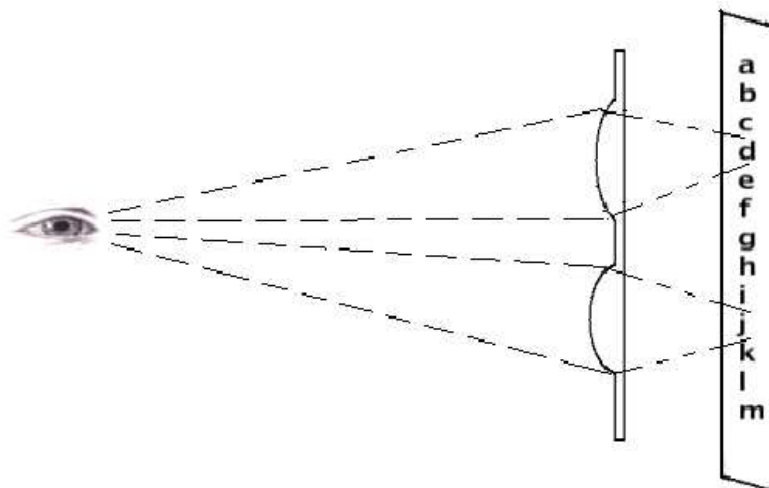


Lichtbrechungs-Kryptographie

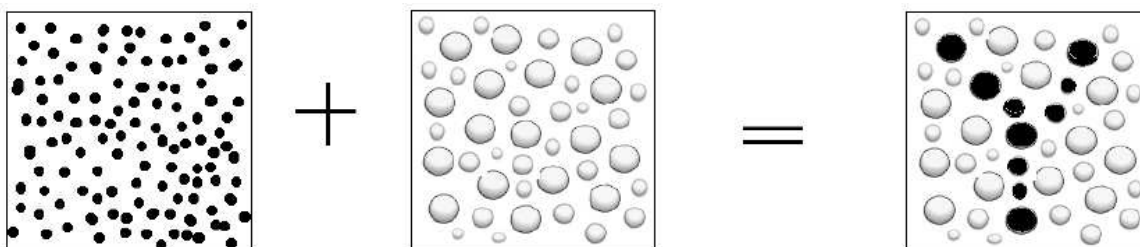
Es soll eine neue Variante der Visuellen Kryptographie untersucht werden, bei der nicht mit Folien mit aufgedruckten Pixeln, die sich beim Übereinanderlegen der Folien überdecken oder nicht, gearbeitet wird, sondern mit Folien mit kleinen Prismen und/oder Linsen, durch die die Lichtstrahlen umgelenkt werden: auch so lässt sich ein Verschlüsselungseffekt erreichen.



Hierbei gibt es verschiedene mögliche Arbeitsthemen:

Eine der Arbeiten soll durch Experimente herausfinden, wie solche Folien mit Linsen und/oder Prismen hergestellt werden können und wie gut sich die Folien dann zur Verschlüsselung nutzen lassen, insbesondere für die Variante, bei der die Folie auf den Bildschirm gelegt wird.

Auch sollte ein Tool entwickelt werden, mit dem eine (z.B. durch zufälliges Auftropfen von Linsen erzeugte) Folie analysiert und genutzt werden kann.



Eine andere Fragestellung ergibt sich im Bereich der mathematischen Analyse des Verfahrens: wie kann man unter bestimmten Annahmen erreichen, dass eine Folie möglichst oft benutzt werden kann, ohne dass ein Angreifer Schlüsse (z.B. über den benutzten Zeichensatz) ziehen kann.

Oder umgekehrt kann ein Analysetool für den Angriff entwickelt werden.

Auch kann untersucht werden ob auch Lichtbeugung statt Lichtbrechung verwendet werden kann.

Betreuer: Prof. Klaus Reinhardt, Zimmer 3324, Klaus.Reinhardt@uni-jena.de