



Abbildung 2.21: Effektiver Keilwinkel  $\varepsilon^*$  aus der Bewegung des Schwingsschrägschnittes

Während eines Schnittes kann sich der effektive Keilwinkel, der auf das Papier einwirkt, verringern, je mehr horizontale Bewegungskomponente  $v^h$  der vertikalen  $v^v$  überlagert wird. Der effektive Keilwinkel  $\varepsilon^*$  wird aufgrund des ziehenden Schnittes verringert [LAN06]. Landes gibt eine Unabhängigkeit zum verwendeten Werkstoff des Messers und des Schneidgutes an. Aber der effektive Keilwinkel „wird umso kleiner, je schneller die Zuggeschwindigkeit ist“ [LAN06].

Die Schneide und damit der Keilwinkel  $\varepsilon$  des Messers wird niemals die perfekte geometrische Form haben, die durch das Schleifen erwartet wird. Vielmehr wird die Schneide eine mehr oder weniger ausgeprägte Schartigkeit aufweisen. Feine aus der Schneide ausgebrochene Stückchen hinterlassen eine undefinierte mikroskopische Sägezahnstruktur. Diese Schartigkeit bewirkt das Auftreten eines Sägezahneffektes zusätzlich zu dem Prozess des Schneidens. Der Sägezahneffekt unterstützt das Schneiden durch mehr oder weniger Materialverlust an den Schnittkanten [LAN06]. Der Materialverlust kann auch als das Entstehen von Staub während des Schnittes bezeichnet werden.