

Stellungnahme zur Frischluftzufuhr

Bei austauscharmen Wetterlagen mit geringer Bewölkung und ohne übergeordneten Wind bilden sich im gegliederten Gelände Kaltluftabflüsse aus. Die Kaltluft entsteht hauptsächlich über vegetationsbestandenen Flächen. Sie fließt zunächst der Hangneigung folgend ab und sammelt sich in tiefer gelegenen konkaven Geländeformen wie z.B. in Tälern, Talkesseln, Schluchten und Mulden. In Tälern folgt sie dann dem Talgefälle bis in die angrenzenden Ebenen. Da die Kaltluft in der Regel kühler und lufthygienisch weniger belastet ist als die Luft in städtischen Bereichen führt sie dort zu einem Abtransport von lufthygienischen und thermischen Belastungen.

Hangabwinde setzen bei Sonnenuntergang ein. Bergwinde setzen gegenüber den Hangabwinden später ein. In den Morgenstunden dauern sie länger an.

Der Raum Lahr profitiert hauptsächlich vom Bergwind aus dem Schuttertal, der bei entsprechenden Wetterlagen weite Teile von Lahr in den späteren Abend- und Nachtstunden belüftet.

Modellrechnungen, die 2014 im Auftrag der LUBW durchgeführt wurden, zeigen, dass im Plangebiet zunächst Hangabwinde auftreten, die aus nordnordöstlicher Richtung ins Schuttertal fließen. Die vertikale Erstreckung liegt im Plangebiet bei ca. 6 m. Sie dauern ca. eine halbe Stunde an und erreichen maximal die Bundesstraße 415. Danach setzt der mächtigere und intensivere Bergwind aus dem Schuttertal ein. Er wächst im Laufe der Nacht rasch auf eine Mächtigkeit über 100 m an. Die Hangabwinde werden im Plangebiet überlagert, so dass auch im Plangebiet ein Ostwind resultiert.

Im Planfall führt die Hangbebauung zu einer Reduktion der lokalen Kaltluftproduktion. Ferner stellen die Hindernisse Rauigkeiten dar, so dass Strömungen bodennah abgebremst werden. In den Abendstunden wird der Hangabwind durch die geplante Bebauung reduziert, kommt aber nicht zum Erliegen, da keine Riegelbebauung quer zum Hang vorliegt. In den Nachtstunden ist der Beitrag der fehlenden Kaltluftproduktion unbedeutend, da das Schuttertal ein sehr großes Kaltlufteinzugsgebiet aufweist.

Der in den Hanglagen vorhandene Baumbestand bewirkt auch derzeit Verdrängungs- und Reibungsverluste. Großräumig fügt sich die geplante Bebauung in die Umgebungsrauigkeit ein, so dass sie nicht zu einer relevanten Reduktion des Kaltluftstromes führt.

Eine Blockierung oder ein Abschneiden des Kaltluftstroms ist folglich nicht zu erwarten.

Da die Gebäude nach aktuellem EnEV-Standard errichtet werden, ist deren Wärmespeicherwirkung wesentlich geringer, als die von Altbauten. Zusätzlich reduziert die Dachbegrünung und die Verschattung von größeren versiegelten Bereichen durch laubwerfende Bäume die Aufheizung des Plangebiets in den Tagstunden und sorgt für ein vergleichsweises rasches Abkühlen in den Nachtstunden.

Effekte auf das Stadtgebiet von Lahr sind nicht zu erwarten. Die direkt angrenzenden Siedlungsbereiche sind stark durchgrünt. Hier ist nicht von erheblichen thermischen Belastungen auszugehen. Mögliche Effekte infolge einer geringeren Durchlüftung auf die südlich angrenzende Wohnbebauung in den Abendstunden sind aus Sicht des Gutachters tolerierbar.