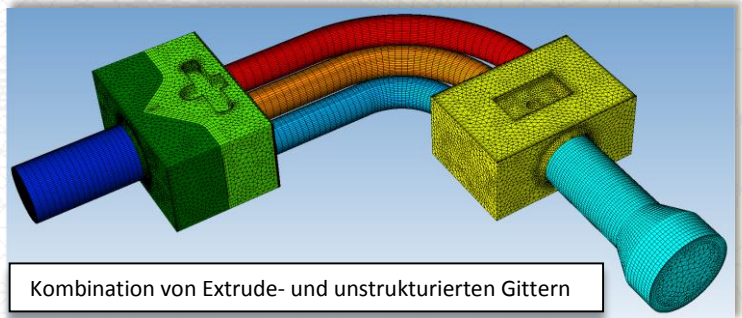


Hybride Vernetzung in CastNet

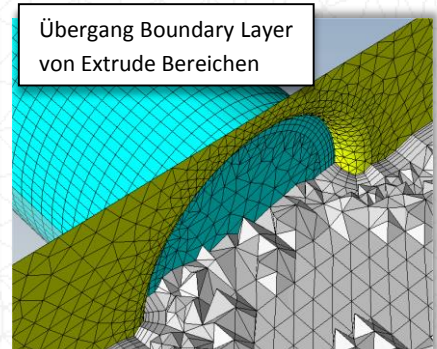
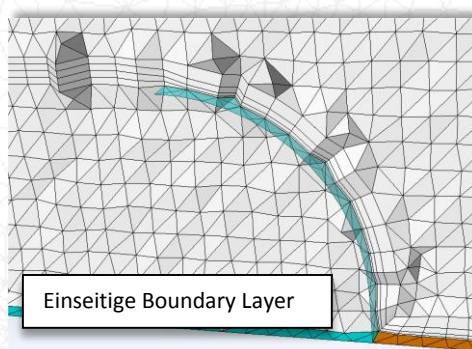
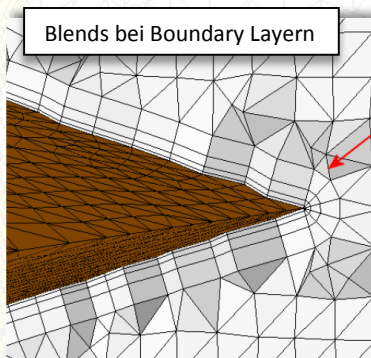
Die hybride Vernetzung in CastNet generiert Tetraederzellen, kombiniert mit Prismen in Grenzschichtgittern, und Hexaederzellen, z.B. in Extrude-Regionen. Die herausragenden Eigenschaften dieses Vernetzungsansatzes sind:

- Schnelle und hochwertige Gittererstellung mit relativen Elementgrößen und krümmungskontrollierter Vernetzung.
- Effiziente Gittererstellung durch die Kombination von Extrude-Gittern mit unstrukturierten Gittern.
- Volle Gitterkontrolle durch lokale Vernetzungsparameter wie Elementgrößen, Verfeinerungszonen oder individuellen Boundary-Layer-Definitionen.



Gitteränderungen sind schnell durchgeführt: Änderungen einer Grenzschichtgitterverteilung oder ein lokales Gitterrefinement sind mit einer einzigen Definition durchgeführt. Weiterhin stellt CastNet fortgeschrittene Grenzschichtgitterfunktionalitäten zur Verfügung:

- Verschiedene Definitionstypen wie erster Layer und Gesamtschichthöhe, Anzahl der Layer etc.
- Überblendoptionen für Boundary-Layer
- Einseitige Boundary-Layer für Baffles oder Festkörperregion (konjugierter Wärmetransport)



Die CastNet Vernetzungsfeatures sind auf eine möglichst einfache Verwendung von OpenFOAM®-Funktionalitäten abgestimmt: OpenFOAM® Volumenregionen (porous, MRF, AMI, CHT) können einfach definiert werden, zyklische Gitter, Fan-Faces oder Baffle-Faces (interne Wände) sind mit wenigen Klicks definiert und werden in die vollautomatische Fall-Erstellung für OpenFOAM® integriert.

