

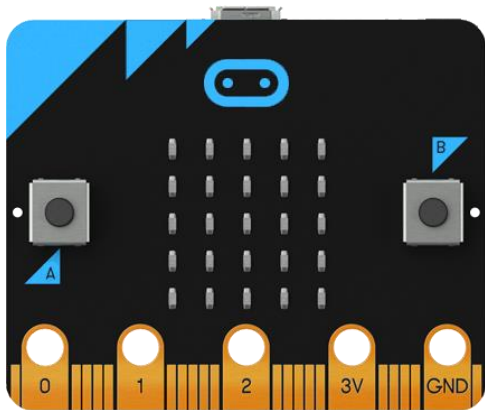
# OER-Schulbuch

# Computational Thinking mit

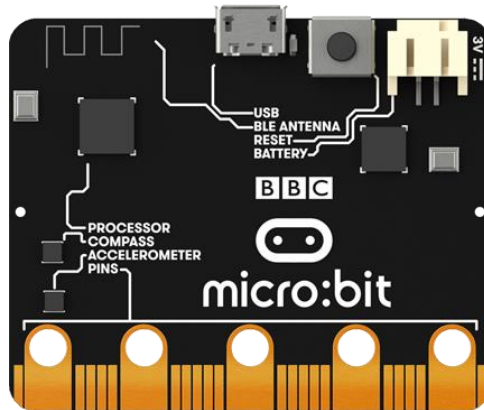
# micro:bits

Alois Bachinger (PHDL), Harald Burgsteiner (PHSt)

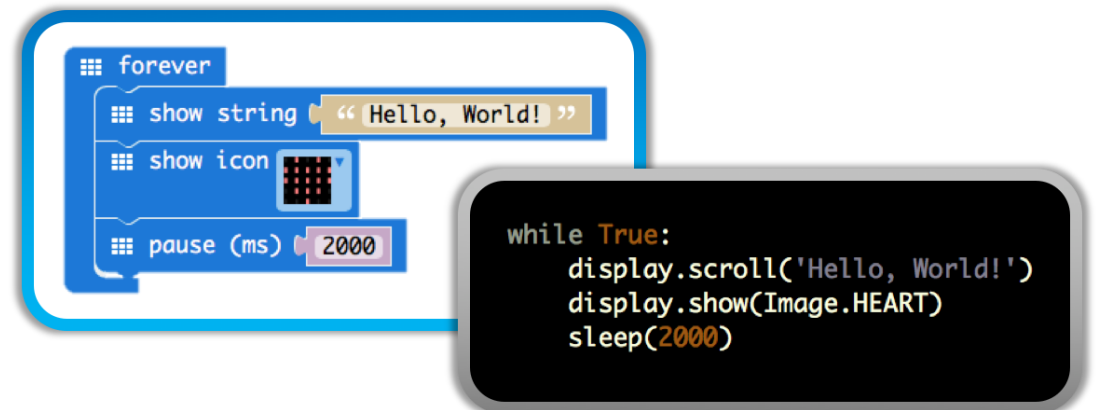
Martin Teufel (PHSt), Petra Traxler (PHDL)



<http://microbit.org/images/microbit-front.png>



<http://microbit.org/images/microbit-back.png>



<http://microbit.org/images/both-editors.png>

# Digitale Grundbildung - Computational Thinking

- Mit Algorithmen arbeiten
  - ...
  - formulieren eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) verbal und schriftlich
- Einfache Programme erstellen
  - kennen unterschiedliche Programmiersprachen und Produktionsabläufe,
  - erstellen einfache Programme in geeigneten Entwicklungsumgebungen, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen,
  - beherrschen grundlegende Programmierstrukturen (Verzweigung, Schleifen, Prozeduren),
  - ...
- Kreative Nutzung von Programmiersprachen
  - ...
  - setzen FabLab-Projekte, Educational Robotics bzw. 3D-Druck kreativ ein

# Projektziel

- Erstellung eines OER-Schulbuchs für den Bereich „Computational Thinking“ durch den Einsatz von micro:bits



<https://pixabay.com/de/kinder-gewinnen-erfolg-videospiel-593313/>

- Fächerübergreifender, projektorientierter Unterricht
- Sammlung von Projekten aus diversen Gegenständen
  - Lösen von (fachlichen) Fragestellungen mit Hilfe des micro:bits
  - Kreative Gestaltungsmöglichkeiten (Musik, Bild etc.)
  - Messen, Steuern, Regeln
  - ...



<https://pixabay.com/de/problem-l%C3%B6sung-hilfe-support-2731501/>

# Inhaltlicher Rahmen

- Kein "Programmierlehrbuch", sondern "Coding-on-the-fly" in verschiedenen Schulgegenständen
- Keine Fixierung auf eine konkrete Programmiersprache (mindestens zwei verschiedene!)
- Vielfältige Codierungsmöglichkeiten, auch visuelle
- Eventuell Ausbau der Fähigkeiten des micro:bits durch Sensoren und Aktuatoren

