

Konzept Medien und Informatik

Einleitung

Das Medien- und ICT-Konzept legt die Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und ICT in der Schule Rudolfstetten-Friedlisberg fest. Die Einhaltung der im Konzept vereinbarten Ziele und Inhalte ist für alle Mitarbeitenden der Schule verbindlich.

An unserer Schule werden die Schülerinnen und Schüler in ihrer Fähigkeit gestärkt, in der vernetzten Welt und der Informationsgesellschaft sachgerecht, kreativ und mündig zu leben und sich sozial verantwortlich und selbstbestimmt zu verhalten.

Standortbestimmung

Aufgrund der Coronakrise und dem daraus resultierenden Fernunterricht wurden kurzfristig individuelle Tablets für jeden SuS angeschafft. Diese sollen auch im zukünftigen Unterricht sinnvoll eingesetzt werden. Bisher wurden die Lehrpersonen intensiv auf der Plattform Microsoft Teams (Cloudbasierter Webdienst) geschult, welche weiterhin als Dateiverwaltungstool und als Klassenchat genutzt werden wird. Die Lehrpersonen werden nun step by step in der Nutzung der iPads geschult.

Die vorhandenen Klassensätze von iPads wurden an die LPs verteilt und von diesen als Lehrpersonentablets genutzt. Für den normalen Fernunterricht wurde die Apple-Plattform «Classroom» aufgesetzt, welche den LP die Unterrichtsgestaltung für den Unterricht vereinfachen soll. Als Speicherplattform wurde für jeden SuS und jede LP eine Microsoft OneDrive Lösung (Cloud-Dienst) eingerichtet, wo die LP Dateien sicher abspeichern und den SuS zur Verfügung stellen kann.

Imedias (Fachabteilung für Medienkompetenz) der FHNW unterstützt uns bei der Erarbeitung dieses Konzepts. Unser Ziel ist es, die SuS mit dem digitalisierten Unterricht optimal für die Zukunft und den Arbeitsmarkt vorzubereiten. Der Arbeitsmarkt fordert heute erweiterte Kenntnisse im Umgang mit Microsoft Office, Cloud Datenverwaltungsdiensten und dem 10 Finger-System. Die Anschaffung der Tablets, sowie das Erstellen eines überarbeiteten pädagogischen Konzepts «Medien und Informatik» dient vorallem dazu, einen schulübergreifenden Rahmen für die Einsetzung dieser neuen Hardware und Software zu schaffen.

Pädagogischer Teil

1. Visionen

In 2 Jahren, wenn die Laptops ersetzt werden, sollen alle LPs mit einem iPad Pro Tablet, einer Tastatur und einem Apple Pencil ausgerüstet werden. Diese Ausrüstung ermöglicht es den Lehrpersonen, die geschaffenen digitalisierten Möglichkeiten voll auszunutzen. Weil der Computerraum aufgelöst wird, werden 2 Klassensätze Tablettastatur angeschafft, mit welchen man den Tastaturschreibenunterricht fortführen kann.

Die Lehrpersonen werden ausreichend in der Nutzung der Tablets geschult, damit diese regelmässig und sinnvoll im Unterricht integriert werden können. Gemeinsam mit den Lehrpersonen wird ein App-Katalog erarbeitet, mit welchem die Bedürfnisse der Lehrpersonen abgedeckt werden können. Es werden nur Apps angeschafft, deren Funktionen nicht bereits durch die vorhandenen Microsoft und Apple Lizenzen abgedeckt werden.

Die Lehrpersonen haben die Möglichkeit, bei einer für den pädagogischen und technischen Support verantwortlichen Person, welcher genügend Ressourcen zur Verfügung gestellt werden, Unterstützung im Umgang mit Hard- und Software zu holen. Ausserdem können durch diese PICTS (Pädagogische ICT Leitung) zweimal jährlich Schulungen für neue Lehrpersonen angeboten werden.

2. Inhalte, minimale Anforderungen / Verbindlichkeit

- Die Anwendung der Tablets gehört zum Unterrichtsstandard und ist fächerübergreifend.
- Die Lehrpersonen erhalten regelmässige Weiterbildungen des PICTS. Die Weiterbildungen für neue Lehrpersonen beinhalten das Grundwissen für die Bedienung der Tablets. Die Weiterbildungen für alle Lehrpersonen beinhalten die Unterrichtsgestaltungsmöglichkeiten mit digitalen Medien.

Für die Schule Rudolfstetten werden aus den sieben Handlungsfeldern aus dem "Orientierungsrahmen Medien und Informatik im Unterricht" folgende Kompetenzen als Mindeststandards vorgegeben. Unter den Handlungsfeldern sieht man jeweils auf die Schule Rudolfstetten zugeschnittene Beispiele, welche mit den vorhandenen IT Ressourcen umgesetzt werden können.

Diese sieben Handlungsfelder sind Zielsetzungen für den Unterricht und müssen von den SuS erreicht werden. Die Umsetzung wird «step by step» eingeführt, da die Lehrpersonen zuerst auf allen Apps geschult werden müssen. Die technische und pädagogische Betreuung findet dabei durch PICTS und TICTS statt.

Die sieben Handlungsfelder sind in den Kompetenzen folgendermassen unterteilt:

	Anwendung	Reflexion
1 Auswählen Beurteilen Vorbeugen	- Datensicherheit - Urheberrecht	- Wahrnehmung von Medien im Alltag - Interpretation von Botschaften - Datenspuren im Netz und Datenschutz
2 Kommunizieren Kooperieren	- Nutzung von Kommunikationsmedien - Kooperationswerkzeuge	- Wirkung von Kommunikationsmedien - Netiquette
3 Recherchieren Ordnen Visualisieren	- Nutzung von Informationsquellen - Ordnen von Informationen - Visuelle Aufbereitung von Informationen	- Beurteilung der Qualität von Informationen - Problematische Inhalte im Netz
4 Präsentieren Publizieren	- Nutzung von Textverarbeitung - Nutzung von Präsentationsgeräten und -software - Publizieren im Netz	- Unterschiedliche digitale Gestaltungsformen - Wirkung von Textlayout - Wirkungsvolles Präsentieren
5 Interagieren Strukturieren Programmieren	- Benutzeroberflächen und Dateimanagement - Standardfunktionen - Hardware-Architektur - Nutzung von Tabellenkalkulationsprogrammen - Umgang mit Dateiformaten - Grundlagen der Programmierung	- Sorgfalt im Umgang mit digitalen Geräten - Grundprinzipien der Informatik - Computational Thinking Patterns - Technologischer Wandel und seine Auswirkungen
6 Kreieren Komponieren Gestalten	- Nutzung von Zeichnungs- und Bildbearbeitungsprogrammen - Herstellung von bewegten Bildern - Nutzung von Audioprogrammen - Digitales Instrument als Ausdrucksmittel	- Bild- und Tonmanipulation - Urheberrecht in der Kunst

**7
Lernen
Verarbeiten
Transferieren**

- Digitale Lernhilfen zum Üben
- Aufbau von Wissen mit Tutorials
- Wissensk Konstruktion in digitalen Lernumgebungen

- Integration digitaler Medien in Arbeits- und Lernstrategien
- Organisation einer digitalen Lernumgebung

Handlungsfeld 1: Auswählen, Beurteilen, Vorbeugen

	Zyklus 1, Kiga	Zyklus 1, US	Zyklus 2, MS
Datensicherheit: Die Schülerinnen und Schüler...		... können sich mit eigenem Login im Teams und in den Lernapps anmelden und mit Passwörtern und persönlichen Informationen bewusst umgehen. (1)	... können sich mit eigenem Login im Teams und in den Lernapps anmelden und mit Passwörtern und persönlichen Informationen bewusst umgehen. (4)
Wahrnehmung von Medien im Alltag: Die Schülerinnen und Schüler...			... können den Zweck der im Alltag verwendeten Medien benennen, kennen ihren persönlichen Medienkonsum und können Folgen ihres Medienhandelns erkennen und benennen. (5)
Interpretation von Botschaften: Die Schülerinnen und Schüler...		... können einfache digitale Texte und multimedial präsentierte Geschichten (z.B. Youtube Videos, digitale Bilderbücher) verstehen und die Wirkung auf sich und andere in Worte fassen. (2)	... können offensichtliche und versteckte Absichten und Wirkungen (z.B. Information, Unterhaltung, Werbung) in digital angebotenen Texten, Bildern, Grafiken, Filmsequenzen, Audiobeiträgen erkennen. (6)
Datenspuren im Netz und Datenschutz: Die Schülerinnen und Schüler...		... kennen Regeln im Zusammenhang mit Passwörtern und persönlichen Daten. (3)	

Beispiele für die Umsetzung mit den vorhandenen ICT Ressourcen:

1, 4	- OneNote App: Wo bewahre ich meine Passwörter auf? Im App OneNote einen Ordner erstellen und dort alle Passwörter mit dem richtigen Titel sichern.
2	- Youtube Video schauen und Inhalt mündlich wiedergeben.
3	- OneNote App: Passwörter für sich behalten, in OneNote Passwörter speichern, Passwort muss mind. 8 Zeichen lang sein, ein Sonderzeichen und eine Zahl enthalten.
5	- Einstellungen App: Bildschirmzeit auf iPads anschauen und thematisieren, Bildschirmzeiten (der ZHAW) dem Alter entsprechend thematisieren und Unterscheidung von produktivem Nutzen von Medien und Konsum orientierte Medien thematisieren.

6	- <i>Photoshop/nicht gephotoshopte Bilder anschauen und vergleichen, Zeitungsbilder mit verschiedenen Perspektiven anschauen, Fake-News thematisieren, Instagram-Profile von Influencern anschauen – und aufzeigen was notwendig ist und wie solche Profile erstellt werden.</i>
---	--

Handlungsfeld 2: Kommunizieren, Kooperieren

	Zyklus 1, Kiga	Zyklus 1, US	Zyklus 2, MS
Nutzung von Kommunikationsmedien: Die Schülerinnen und Schüler...		... können mit verschiedenen Kommunikationsmedien (Teams-Klassenchat und Kanäle) eine Botschaft übermitteln. (1)	... können traditionelle und altersgerechte netzbasierte Kommunikationsformen nutzen. (Outlook-App) (3)
Nutzung von Kooperationswerkzeugen: Die Schülerinnen und Schüler...		... können einfache Regeln im Hinblick auf kooperatives Lernen im Netz einhalten (z.B. Speicherorte, Ordner im Teams finden, Regeln im Klassenchat einhalten). (2)	... können bei arbeitsteiligen Aufträgen Regeln zur Benennung von Dateien oder Speicherorten einhalten und verschiedene Arbeitsergebnisse zu einem gemeinsamen Produkt am Computer zusammenführen. (4)
Wirkung von Kommunikationsmedien: Die Schülerinnen und Schüler...			... können eine Passung zwischen Kommunikationsmedium und Situation herstellen. (5)
Netiquette: Die Schülerinnen und Schüler...			... kennen Regeln des Umgangs für die Kommunikation mit digitalen Medien und können diese einhalten. (6)

Beispiele für die Umsetzung mit den vorhandenen ICT Ressourcen:

1	- <i>Teams App: Die SuS können den Klassenchat-Kanal und die anderen Kanäle im Rahmen der Regeln dafür brauchen.</i>
2	- <i>Die SuS finden abgelegte Dateien im Teams App (Sharepointverwaltung durch LP), sie können diese Dokumente mit Begleitung herunterladen und bearbeiten</i>
3	- <i>Outlook App: Die SuS können das Outlook App bedienen und ein Mail mit folgendem Inhalt verfassen (Ansprache, Einleitung, Haupttext, Fragestellung, abschliessende Informationen und Signatur).</i> - <i>Die SuS kennen Risiken von Facebook, Instagram, Snapchat, Tiktok – öffentliches Profil und Folgen davon realistisch betrachten.</i>
4	- <i>Meistertask App: Die SuS können eine selbständige Arbeitseinteilung auf Meistertask erarbeiten.</i>

	- <i>OneDrive, Dateien und Foto-App: Die SuS kennen den Unterschied von lokal gespeicherten Daten und Daten im OneDrive (Cloud), die SuS können Dateien im Teams speichern, herunterladen und bearbeiten.</i> - <i>Teams App: Die SuS können Aufgaben im Teams empfangen, bearbeiten und abgeben</i>
5	- <i>Die SuS wissen, wann man welche Microsoft-Office-App verwendet und welchen Zweck diese erfüllt.</i>
6	- <i>Die SuS werden in das Kommunikationsmodell von Schulz von Thun eingeführt und können Chatnachrichten interpretieren. Sie kennen den Unterschied von Sender – Empfänger und Sachebene und Interpretation.</i> - <i>Die SuS kennen die Folgen von Cybermobbing und Konsequenzen davon.</i>

Handlungsfeld 3: Recherchieren, Ordnen, Visualisieren

	Zyklus 1, Kiga	Zyklus 1, US	Zyklus 2, MS
Nutzung von Informationsquellen: Die Schülerinnen und Schüler...	... entwickeln Neugierde für Sachfragen und können die zur Verfügung stehenden Medien zum Entdecken der Umwelt (Lernapps) nutzen. (1)	... können einfach strukturierte und altersgerechte digitale Informationsquellen (im Internet, lokal installiert, als App) nutzen. (3)	... kennen elementare Suchstrategien für die Informationsbeschaffung im Internet und können diese anwenden. (7)
Ordnen von Informationen: Die Schülerinnen und Schüler...		... können Verbindungen herstellen zwischen einer Aufgabenstellung und den Inhalten altersgerechter Webseiten oder Apps. (4)	... können Inhalte von Suchresultaten ordnen und zusammenfassen. (8)
Visuelle Aufbereitung von Informationen: Die Schülerinnen und Schüler...	... können mit digitalen Mitteln Bilder zu Begriffen und Geschichten malen. (2)	... können mit digitalen Mitteln Bilder zu Begriffen und Geschichten erstellen (zeichnen, malen, fotografieren). (5)	... können Textaussagen gezielt mit selber erstellten Bildern (Computerzeichnungen, Scans, digitale Fotos) oder mit Bildern aus dem Netz unterstützen. (9)
Problematische Inhalte im Netz: Die Schülerinnen und Schüler...		... können sich bei Unsicherheit und Unwohlsein in Bezug auf Netzinhalte Hilfe holen. (6)	... wissen, dass digitale Daten manipulierbar sind, und kennen Verhaltensweisen für den Umgang mit problematischen Inhalten im Netz. (10)

Beispiele für die Umsetzung mit den vorhandenen ICT Ressourcen:

1	- Die SuS können Lernapps in Begleitung der LP nutzen. Sie wissen, wie man eine App öffnet und finden sich in der App zurecht.
2	- Die SuS können bei Bildern auf dem Tablet eine Geschichte dazu erzählen.
3, 4, 5, 6	- Bedienung der Kamera und Foto-App. - Zugang zu online Lernprogrammen via Safari-Browser. - Safari-App: Google Suche nutzen und Informationen im Internet gezielt finden.
7	- Wikipedia-App, Duden-App, Leo-App und Safari-Google-Suche können genutzt werden. - Es kann eine Open-Internet-Prüfung gelöst werden und die Informationen dabei gezielt im Internet gesucht werden.
8	- Whiteboard-App: ein Mindmap oder ein digitales Lernplakat erstellen. - Aus einem Artikel im Internet eine Zusammenfassung schreiben.
9	- Word-App: eine Bildergeschichte erstellen, Bilder mit Text kommentieren. - Powerpoint-App: eine Präsentation erstellen und grafische Elemente einfügen und gezielt vorbereiten.
10	- Die SuS kennen die Gefahren von Pornografie und Glückspiel im Internet (6. Klasse: Aufklärung). - Die SuS können vertrauenswürdige Quellen für Downloads von nicht vertrauenswürdigen Quellen unterscheiden.

Handlungsfeld 4: Präsentieren, Publizieren

	Zyklus 1, Kiga	Zyklus 1, US	Zyklus 2, MS
Nutzung von Textverarbeitung: Die Schülerinnen und Schüler...		... können im Word-App Wörter, Sätze und kurze Texte schreiben. (1)	... können mit digitalen Medien zusammenhängende Texte schreiben, Korrekturfunktionen nutzen und einfache Formatierungen vornehmen. (4)
Nutzung von Präsentationsgeräten und -software: Die Schülerinnen und Schüler...		... können die zur Verfügung stehenden ICT-Mittel nutzen. (2)	... können geeignete Geräte (z.B. Beamer, interaktive Wandtafel, Visualizer) und das Powerpoint-App zur Präsentation von Arbeitsergebnissen einsetzen. (5)
Wirkungsvolles Präsentieren: Die Schülerinnen und Schüler...		... nehmen unterschiedliche Wirkungen von Text- und Bildkombinationen wahr und können diese beschreiben. (3)	... kennen Grundlagen wirkungsvoller Präsentationen (z.B. Titel, Strukturierung, Fokussierung auf zentrale Aussagen). (6)

Beispiele für die Umsetzung mit den vorhandenen ICT Ressourcen:

1	- Word-App: Dokument öffnen, darin einen Text schreiben.
2	- Kamera, Sprachmemo, Uhr/Wecker/Timer und Massband-App können in Unterrichtseinheiten gezielt eingesetzt werden. Beispiel: In Mathematik im Thema Längen können die SuS verschiedene Objekte mit der Massband App messen und die gemessenen Daten festhalten.
4	- Word-App: Korrektur/Grammatik-Funktion nutzen, Text formatieren, Schriftarten ändern, Dokument speichern.
5/6	- Powerpoint App: Präsentationsansicht nutzen und eine Präsentation vor einer Klasse halten. - Whiteboard-App: ein Mindmap kann präsentiert werden und Zusammenhänge werden erläutert. - iPad kann an Beamer angeschlossen oder per Apple-TV verbunden werden.

Handlungsfeld 5: Interagieren, Strukturieren, Programmieren

	Zyklus 1, Kiga	Zyklus 1, US	Zyklus 2, MS
Benutzeroberflächen und Dateimanagement: Die Schülerinnen und Schüler...		... können digitale Geräte korrekt ein- und ausschalten, Apps starten und beenden. (3)	... kennen die Dateispeicherorte des iPads (Lokal, OneDrive, Fotos, Teams). (8)
Umgang mit Dateiformaten: Die Schülerinnen und Schüler...		... kennen den Unterschied zwischen Text-, Bild- und Audio-dateien auf ihrem iPad und können diese miteinander kombinieren. (4)	... wissen, dass verschiedene Dateiformate existieren und können Bild-, Text-, Audio- und Video-Formate unterscheiden. (9).
Sorgfalt im Umgang mit digitalen Geräten: Die Schülerinnen und Schüler...	... können die vorhandenen digitalen Geräte sorgfältig verwenden. (1)	... können die vorhandenen digitalen Geräte sorgfältig verwenden und bereitstellen. (5)	... können die vorhandenen digitalen Geräte eigenverantwortlich und sachgerecht verwenden. (10)
Computational Thinking Patterns: Die Schülerinnen und Schüler...		... können erkennen, benennen und begründen, welche Problemkategorien von Computern besser als von Menschen gelöst werden können (und umgekehrt). (6)	... kennen die Microsoft-Apps, können diese anwenden und bei einer Aufgabenstellung unterscheiden, welches Microsoft-App benutzt werden muss. (11)
Technologischer Wandel und seine Auswirkungen: Die Schülerinnen und Schüler...	... können unterscheiden zwischen Handlungen mit und ohne digitale Medien (z.B. Spielen, Zeichnen, Geschichten hören). (2)	... können Unterschiede zwischen Handlungen mit und ohne digitale Medien wahrnehmen und benennen (z.B. Spielen, Zeichnen, Geschichten hören). (7)	... können den Einsatz digitaler Medien begründen und sind sich über die Auswirkungen von Computern und Internet auf den Alltag bewusst. (12)

Beispiele für die Umsetzung mit den vorhandenen ICT Ressourcen:

5	- Die SuS wissen, dass sie das iPad regelmässig komplett ausschalten und wieder einschalten müssen. - Die SuS können ein Softwareupdate ausführen.
8	- Dateien und OneDrive-App: Dateispeicherort bewusst wählen, Ordnerstrukturen erstellen mit z.B. Fächern, Dateien in sinnvoller Reihenfolge speichern mit Underline Nummerierung 01_ 02_ 03_ - Teams-App: Dateien in richtigem Ordner speichern. - Allgemein: Kennen den Unterschied zwischen Online- und Offline-Dokumenten.

Handlungsfeld 6: Kreieren, Komponieren, Gestalten

	Zyklus 1, Kiga	Zyklus 1, US	Zyklus 2, MS
Nutzung von Zeichnungs- und Bildbearbeitungsprogrammen: Die Schülerinnen und Schüler...		... können mit einfachen Zeichnungs-Apps eine digitale Zeichnung erstellen. (1)	... können digitale Bilder mit einfachen digitalen Werkzeugen zur Bildverfremdung bearbeiten und verändern. (3)
Herstellung von bewegten Bildern: Die Schülerinnen und Schüler...		... können die iPads zur Aufnahme von Tönen und Klängen einsetzen. (2)	... können mit Hilfe von digitalen Geräten oder Stop-Motion-Animationen (z.B. Kamera, Handy, Tablet) Geschichten erzählen. (4)
Nutzung von Audioprogrammen: Die Schülerinnen und Schüler...			... können mit Audioprogrammen und Apps einfache Bearbeitungsschritte von Tonaufnahmen machen und vorgefertigte Klangelemente («Samples») zu eigenen Kompositionen zusammensetzen. (5)

Beispiele für die Umsetzung mit den vorhandenen ICT Ressourcen:

1	- Whiteboard-App: zeichnen und gestalten mit digitalen Elementen, Bildern ins Whiteboard laden.
2	- Sprachmemo-App: Aufnahmen von Geräuschen und Tönen.
3/4	- Kamera-App: Bilder/Videos aufzeichnen. - Foto-App: Bilder nachbearbeiten, was bedeutet Kontrast, Helligkeit usw. - iMovie-App: Videos schneiden, Musik unterlegen.
5	- Garage-Band-App: eigenen Song auf Garageband mit digitalen Instrumente erarbeiten.

Handlungsfeld 7: Lernen, Verarbeiten, Transferieren

	Zyklus 1, Kiga	Zyklus 1, US	Zyklus 2, MS
Digitale Lernhilfen zum Üben: Die Schülerinnen und Schüler...	... können spielerische, digitale Lernangebote nutzen (z.B. Apps, Webseiten, Lernsoftware). (1)	... können sich bei altersgerechten digitalen Lernangeboten selbstständig anmelden und diese durcharbeiten. (2)	... können sich bei altersgerechten digitalen Lernangeboten selbstständig anmelden, diese durcharbeiten und/oder einfache digitale Übungsformen zur Vertiefung von Lerninhalten erstellen. (5)
Aufbau von Wissen mit Tutorials: Die Schülerinnen und Schüler...		... können ein Youtube Tutorial schauen und dieses mit Unterstützung umsetzen. (3)	... können verschiedene, altersgerechte Lerntutorials nutzen und selber im Internet finden (z.B. Videoanleitung auf Youtube). (6)
Wissenskonstruktion in digitalen Lernumgebungen: Die Schülerinnen und Schüler...			... können gesammelte Informationen in eine digitale Form bringen, die sie beim Lernen unterstützt. (7)
Organisation einer digitalen Lernumgebung: Die Schülerinnen und Schüler...		... können unterschiedliche Lernmedien zu identischen Lerninhalten nutzen und miteinander kombinieren. (4)	... können unterschiedliche digitale Medien miteinander kombinieren und selbstständig eine kleine Lernumgebung im OneNote-App unter Einbezug digitaler Medien erstellen (z.B. digitales Portfolio, digitales Lerntagebuch). (8)

Beispiele für die Umsetzung mit den vorhandenen ICT Ressourcen:

2	- Anton-App: Aufgaben selbstständig lösen, Konto einloggen.
3	- Safari-App: Youtube-Tutorial (Anleitung) den SuS zeigen und sie setzen diese mit Unterstützung um.
7,8	- OneNote-App: Die Schüler erarbeiten ein Lerntagebuch im OneNote und speichern alle Inhalte mit Links, Screenshots, und Dokumenten im jeweiligen Ordner. - Meistertask-App, Lernplan erstellen, Aufgaben zeitlich planen, bearbeiten und abschliessen.

3. Tastaturschreiben

An der Schule Rudolfstetten findet in der 4. Klasse während eines Semesters der Tastaturschreibunterricht statt. Eine Fachperson arbeitet 14-täglich über ein Schuljahr mit einer Halbkasse. Ohne auf die Tastatur zu schauen, lernen die Schülerinnen und Schüler (SuS), mit allen 10 Fingern Texte zu schreiben. Es ist unumgänglich, dass die SuS zu Hause regelmässig üben, um die nötige Griffsicherheit zu erlangen. Für die Umsetzung von ICT im Unterricht ist es wichtig, wenn die SuS früh das Zehn-Finger-System beherrschen. So können digitale Medien viel effizienter in verschiedenen Fächern eingesetzt werden. Am Ende des Schuljahres wird eine Prüfung abgelegt. Das erhaltene Zertifikat entspricht den Vorgaben für die Bewerbung auf eine Lehrstelle.

Technischer Teil

1. Hardware / Software

- Im Sommer 2018 wurden alle Klassenzimmer mit drei neuen Laptops und einem Drucker ausgerüstet. In den Kindergärten sowie in den beiden TW-Zimmern stehen je ein Laptop und ein Drucker zur Verfügung.
- Im Frühling 2020 wurden für jeden SuS der MS und der US ein individuelles Tablet angeschafft. Die bereits vorhandenen zwei Klassensätze Tablets wurden als LP Tablets aufgesetzt und diesen verteilt. Im Kindergarten gibt es insgesamt 11 Tablets, welche von den verantwortlichen LP gemeinsam mit den Kindern genutzt werden.
- Es steht vorübergehend noch ein Computerraum mit 12 Laptops, einem Laptop für die LP und einem Beamer zur Verfügung.

Planung (in Diskussion)

- Im Sommer 2022 müssen die Laptops wieder ersetzt werden. Die Laptops für die Lehrpersonen sowie deren Tablet werden durch ein iPad Pro mit einer Tastatur und einem Apple Pencil ersetzt. Die Laptops für die SuS werden nicht mehr ersetzt, da jeder SuS der US und MS ein Tablet besitzt. Im Budget 2021 wird die Anschaffung von Apple-TVs erfasst, um die iPads als virtuelle Wandtafel nutzen zu können. Die Apple-TVs ersetzen mit der Zeit den Visualizer und dieser muss nicht mehr ersetzt werden. Die iPad Pros für die Lehrpersonen ersetzen die Laptops und iPads der Lehrpersonen. Ein iPad Pro kann sechs und nicht nur vier Jahre genutzt werden.

2. Internetzugang, LAN/WLAN

- Der Internetzugang ist seit dem Sommer 2018 ausschliesslich über das Wlan geregelt. Es gibt dabei einen speziellen Wlan-Kanal für die iPads, welcher auch zur Nutzung der Classroom-App (iPad Steuerungssoftware für die LP) genutzt wird. Um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können, wurden weitere Anteile einer Cablecomleitung ergänzt. Dabei kann eine Internetleistung eines durchschnittlichen Schweizer Haushalts gewährleistet werden. Die Erweiterung hat keine zusätzlichen Kosten verursacht. Es kann sein, dass für eine stabile WLAN-Nutzung weitere Access-Points nötig werden. Vier APs werden wir bereits im Budget 2021 aufgenommen.

3. Datenspeicher

- Die Daten sind auf dem Server der Gemeinde gespeichert. Das Verwaltungs- und Schulnetz ist getrennt.

Planung (in Diskussion)

Da mit den neuen Microsoft-Lizenzen für jede LP ein OneDrive (Cloud-Lösung) eingerichtet worden ist, ist es unser Ziel, die vorhandenen Laufwerke der Schule auch als Cloudlösung einzurichten. Die Lizenzen sind bereits vorhanden und lösen keine Mehrkosten aus. Die vorhandenen Kosten für Laufwerke können eingespart werden. Eine Backup-Lösung der Clouds wird noch mit Anykey besprochen. Die Kosten dafür werden jene der jetzigen Backup-Lösung mit OBT in etwa ersetzen. Mit der Cloudlösung und den neuen iPads-Pro für die

Lehrpersonen, könnten diese mit ihrem Lehrpersonenzugang ohne Einrichten einer VPN-Lösung von zu Hause aus arbeiten.

4. Sicherheit

- Die Datensicherheit wird durch die Gemeinde geregelt. Daten in den Microsoft-Clouds werden durch die dort gekauften Lizenzen gesichert und vor Missbrauch geschützt.

Support-Prozesse (Betrieb, Unterhalt, Support)

1. PICTS (Pädagogischer ICT-Support)

Der PICTS ist bis zu den Sommerferien die Leitung der AG ICT und Ansprechperson für die technische Schulleitung und die Lehrpersonen. Das Pflichtenheft für den PICTS wird dem Konzept angehängt. Die Abgeltung des Aufwandes erfolgt mit drei Wochenlektionen. Der Aufwand wird jährlich überprüft. Mit der neuen ICT-Infrastruktur kann es sein, dass der Aufwand für den PICTS höher wird.

2. SL (Schulleitung)

Die Schulleitung mit dem Ressort Technik ist die Vorgesetzte des PICTS und überprüft die Qualität der Arbeit des PICTS. Die Verantwortlichkeiten der SL sind im Pflichtenheft des PICTS ebenfalls geregelt. Die Abgeltung des Aufwands erfolgt über die Arbeitszeit.

3. TICTS (Technischer Support First Level)

Der First-Level Support wird bis zum Sommer 2022 zwischen der SL und dem PICTS aufgeteilt. Die SL ist für alle technischen Probleme zuständig, welche die lokalen Server und die Firma OBT (Computer Desktop und Laptop) betreffen. Der PICTS ist für alle technischen Probleme zuständig, welche die Cloudlösungen und die Firma Anykey (Tablets, Apps, Microsoft Office) betreffen sowie die Microsoft 365-Lösung.

Planung (in Diskussion)

Ab 2022 ist der PICTS und TICTS an unserer Schule die gleiche Person. Entsprechend muss die Anzahl Supportstunden entsprechend angepasst werden. Zeitgleich wird entsprechend weniger Supportleistung von Anykey genutzt.

4. Regeln / Nutzungsvereinbarungen

Die SuS erhalten beim Eintritt in die Schule eine Nutzungsvereinbarung und Tabletregeln. Die Eltern unterschreiben dabei, dass Sie bei Schäden, welche mutmasslich oder zu Hause geschehen, die Haftung übernehmen.

Aus- und Weiterbildung

1. Lehrpersonen

Die Weiterbildung der Lehrpersonen im Bereich ICT wird durch den PICTS in Zusammenarbeit mit der Schulleitung geplant und durchgeführt. Lehrpersonen können auch in eigener Verantwortung Weiterbildungen z.B. an der FHNW besuchen.

2. PICTS

Der PICTS sorgt für die angemessene Weiterbildung und hält sich auf dem Laufenden.

Finanzen

- Für die Bezahlung des PICTS sind drei Wochenlektionen vorgesehen. Der Aufwand wird jährlich überprüft.

- Die Bezahlung der SL Ressort Technik wird über die Arbeitszeit abgerechnet. Für den Technischen Support ist die Supportfirma zuständig. Für diese Kosten ist im Budget ein Betrag eingestellt.
- Die Anschaffung der Geräte für die LP im Jahr 2022 läuft über einen Investitionskredit, der bisher alle vier Jahre beantragt werden musste. Da die Lebensdauer von iPads höher ist, gehen wir davon aus, dass der Ersatz der Geräte nicht mehr alle 4 Jahre erfolgt. Die Details müssen noch geklärt werden (z.B. auch Ersatz der Drucker). Einzelne Ersatzanschaffungen (defekte Geräte) werden über die laufende Rechnung abgerechnet.
- Jedes Jahr werden 4 neue SuS iPads als Ersatz von defekten Geräten angeschafft. Ebenfalls werden Geräte budgetiert, wenn mehr SuS in die 1. Klasse eintreten als aus der 6. Klasse austreten. Weitere Ersatzanschaffungen werden über die laufende Rechnung abgerechnet.
- Die Lebenszeit eines SuS iPads beträgt 6 Jahre. Somit wird ab 2026 jedes Jahr ein Klassensatz SuS iPads budgetiert.
- Alle nötigen Apps werden jährlich budgetiert.

In diesem Bereich sind noch wenig Erfahrungen vorhanden. Je nach dem, wie schnell Lehrmittel elektronisch zur Verfügung stehen, braucht es mehr oder eben weniger Apps für den Unterricht.

Umsetzungshilfe für ein «Pflichtenheft» Informatische Bildung (SO) bzw. Medien und Informatik (AG)

Stand: Dezember 2019

Die Bedeutung der Schulleitung als Hauptverantwortliche

Das vorliegende Dokument versteht sich als Umsetzungshilfe für die Erstellung eines Pflichtenhefts. Es dient dem Aushandlungsprozess zwischen Schulleitung und den Support-Verantwortlichen, um pädagogisch-didaktische und technisch-organisatorische Aufgaben zu klären. Die Schulleitung trägt dabei die Hauptverantwortung.

Die Umsetzungshilfe dient insbesondere Schulleitungen dazu Schnittstellen zu identifizieren, Aufgaben zu klären und Verantwortungen der unterschiedlichen Beteiligten zu definieren. Hierfür bietet diese Umsetzungshilfe eine Diskussionsgrundlage für alle Beteiligten.

Klare Regelungen innerhalb der Schulorganisation helfen bei pädagogischen wie auch technischen Problemen rasch zu reagieren. Damit wird ein möglichst effizienter Unterricht mit Fokus auf didaktische und pädagogische Aspekte ermöglicht.

Es liegt in der Verantwortung jeder einzelnen Schule ihre spezifischen Organisations- und Prozessdiagramme zu entwickeln, welche den Bedürfnissen und Rahmenbedingungen der Institution gerecht werden und mit dem erarbeiteten Pflichtenheft abgeglichen sind. Die Schulleitung muss diese Prozesse strategisch leiten und operativ mittragen.

Die Bedeutung von Pflichtenheften

Pflichtenhefte sind ein grundlegendes Instrument, um allen Beteiligten in einem System ihre Rolle und Verantwortung – aber auch Abgrenzungen – bewusst zu machen. Neben fundierten mediendidaktischen, medienpädagogischen und informatiktechnischen Kompetenzen der Lehrperson ist eine zuverlässig funktionierende und gewartete ICT-Infrastruktur zwingende Voraussetzung zur erfolgreichen Nutzung digitaler Medien im Unterricht. Der Aufwand und die Ressourcierung zur Erledigung der nachfolgenden Aufgaben wird kantonale unterschiedlich gehandhabt.

Kanton Solothurn:

[Informatische Bildung – Regelstandards für die Volksschule \(2015, S. 18ff.\)](#)

Kanton Aargau:

[Handreichung – Informations- und Kommunikationstechnologie \(ICT\) an der Volksschule \(2019, S. 6\)](#)

Aufgaben der Beteiligten

Beteiligte Personen	Hauptaufgaben, Zielsetzungen
Schulleitung	Sie stellt sicher, dass ein Konzept im pädagogischen und technischen Bereich vorhanden ist und dass die benötigten Ressourcen zur Umsetzung zur Verfügung gestellt werden.
Pädagogischer Support (PICTS)	Idealerweise verfügt die Schule über eine Lehrperson mit Zusatzausbildung (z.B. CAS PICTS), welche den pädagogischen Support vor Ort übernimmt. Der pädagogische Support hat eine Schlüsselrolle. Er ist Hüter des Themas, unterstützt die Schulleitung mit ihrer Expertise. Er fördert und unterstützt das Kollegium beim sinnvollen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht.
Technischer Support (TICTS)	Der technische Support ist die erste Anlaufstelle bei basalen technischen Problemen und bei Fragen rund um die Infrastruktur. Er ist die Kontaktstelle zum externen technischen Support.
Externer technischer Support	Für spezielle Aufgaben (Netzwerk, Server, Grundinstallationen, Datensicherheit) braucht es professionelle externe Spezialisten, welche für die Lösung grösserer Probleme rasch vor Ort zur Verfügung stehen. Eine externe Firma sorgt für einen reibungslos funktionierende Infrastruktur vor Ort. Der externe Support wird vertraglich geregelt.
Grad der Verantwortlichkeit	
	= Hauptverantwortung
	= Mitverantwortung
	= Mitsprache, Mithilfe

		Beteiligte			
		Schulleitung	Pädagogischer Support	Technischer Support	Externer Support
1	Konzeptionelle Aufgaben				
1.1	Verantwortung bei der Erarbeitung eines pädagogischen Konzepts zur Umsetzung der «Informatischen Bildung» (SO) bzw. «Medien und Informatik» (AG)				
1.2	Controlling der Umsetzung des Konzepts.				
1.3	Standortbestimmung zwecks Abklärung der Bedürfnisse und des Bedarfs der Schule auf sowohl didaktisch-pädagogischer wie auch technisch-organisatorischer Ebene.				
1.4	Planung (Meilensteine, Reporting, Verantwortlichkeiten, Aufgaben u.a.).				
1.5	Erstellen des technisch-organisatorischen Konzepts auf der Grundlage des pädagogischen Konzepts.				
1.6	Erarbeitung, Umsetzung und Controlling von Prozess- und Organisationsdiagrammen (Support-Prozessen, Beschaffungsprozesse, Wissensmanagement u.a.).				
1.7	Erstellen eines Weiterbildungskonzeptes für die Lehrpersonen und Organisation von Weiterbildungskursen.				
1.8	Evaluation verschiedener Finanzierungsmodelle (einmalige Anschaffung, etappierte Anschaffung, Finanzierung mittels Leasing, Einbezug Elternhaus, BYOD u.a.).				
1.9	Budgetierung, Offertverfahren, Submissionsverfahren, Finanzierungsplan auf Gemeindeebene.				
1.10	Konzept für fortlaufende Anschaffungen und Organisation der Erneuerung der Anlagen (Neuanschaffung, Ersatz, Etappierung).				
1.11	Anschaffungen anregen, Anträge für die Beschaffung von Hard- und Software zu Händen der Schulleitung und Gemeindebehörden ausarbeiten				
1.12	Als Ansprechperson den Behörden zur Verfügung stehen				
1.13	Informationsbeschaffung auf Informationsportalen und/oder Mitwirkung auf sozialen Netzwerken des Kantons.				
1.14	Inventar (Hardware, Software) erstellen und führen				

		Beteiligte			
		Schulleitung	Pädagogischer Support	Technischer Support	Externer Support
2	Pädagogische Aufgaben und Betreuung				
2.1	Lehrpersonen auf der Grundlage des pädagogischen Konzepts beim Einsatz digitaler Medien beraten und unterstützen.				
2.2	Digitale Lernmedien evaluieren, beschaffen und einführen.				
2.3	Arbeits- und Webplattform einrichten, einführen und betreuen; Administration der Benutzerinnen/Benutzer (Logins).				
2.4	Schulische Projekte im Bereich Medien und Informatik bzw. Informatische Bildung initiieren und koordinieren.				
2.5	Einführung der Lehrpersonen in die grundsätzliche Bedienung vorhandener Hard- und Software mit Fokus auf den schulischen Kontext.				
2.6	Erarbeitung und Umsetzung schulischer Nutzungsrichtlinien, schulischer Benutzungsordnungen, Verhaltensregeln, Vereinbarungen (Schülerinnen, Schüler, Eltern).				
2.7	Relevante Informationen den unterschiedlichen Akteuren (Schulleitung, Behörden, Kollegium, Eltern u.a.) zugänglich machen (Entwicklungen, Anschaffungen, Internet, Fachliteratur, Weiterbildungskurse, digitales Lernmaterial usw.).				
2.8	Informationen über aktuelle pädagogische und fachliche Entwicklungen (Lernen mit digitalen Medien) für Kollegium, Schulleitung, Behörden zusammentragen und aufarbeiten.				
2.9	Sich über sinnvolle Einsatzmöglichkeiten und Chancen und Risiken des Internets in der Schule informieren.				
2.10	Unterrichtsideen für den Einsatz digitaler Medien entwickeln und deren Umsetzung begleiten.				
2.11	Aufbauen und erweitern der eigenen Fachkompetenz (Besuch Tagungen, Studium von Fachliteratur und Fachpublikationen, Networking u.a.).				
2.12	Organisation von schulhausinternen Angeboten (Beratungen, Teamteaching, Unterrichtsbesuche, Mini-Workshops).				
2.13	Weiterbildungsangebot des Kantons im Kollegium bekannt machen.				
2.14	Publikation von schulischen Projekten und Arbeiten mit digitalen Medien auf der Schulhomepage.				

		Beteiligte			
		Schulleitung	Pädagogischer Support	Technischer Support	Externer Support
3	Administrativ-organisatorische Aufgaben und Betreuung				
3.1	Verwaltungs-, Arbeits- und Lernplattformen (z.B. LehrerOffice, Antolin, Office365, Mailadressen, u.a.) administrativ betreuen.*	*			
3.2	Schulung des Kollegiums (z.B. bei Neueintritt) über die Infrastruktur vor Ort (Office 365, Ablage auf dem Server, Benutzen des E-Mails, Benutzung von interaktiven Wandtafeln, u.a.)				
3.3	Koordination der Benutzung der Mittel (Ausleihe, Aufteilung flexibel einsetzbare Geräte auf Klassen, Computerraum, mobiles Computerzimmer).				
3.4	Verbrauchsmaterialien verwalten (Toner, CDs, DVDs).				
3.5	Web-Administrator der Schulhomepage.				
3.6	Nach Genehmigung Ware bestellen, entgegennehmen, kontrollieren.				
3.7	Listen führen (Garantiescheine, Lizenzverträge, Dokumentationen, Vereinbarungen).				
3.8	Sitzungen und Koordination mit Verantwortlichen und Mitarbeitende Medien und Informatik bzw. Informatische Bildung.				
3.9	Führen eines Arbeitsjournals.				

*Wichtiger Hinweis: In ihrer Verantwortung kann die Schulleitung entsprechende Aufgaben dem Schulsekretariat resp. der Schulverwaltung übergeben.

		Beteiligte			
		Schulleitung	Pädagogischer Support	Technischer Support	Externer Support
4	Basale technische Aufgaben und Betreuung (1st Level Support)				
4.1	Verwaltungs-, Arbeits- und Lernplattformen (z.B. LehrerOffice, Mobile-Device-Management-Systeme (MDM), Cloud-Lösungen (Office365) u.a.) technisch implementieren.				
4.2	Verwaltungs-, Arbeits- und Lernplattformen ((z.B. LehrerOffice, Mobile-Device-Management-Systeme (MDM), Cloud-Lösungen (Office365) u.a.) technisch betreuen.				
4.3	Einfache Wartungsaufgaben und Behebung von kleinen Gerätestörungen (Toner ersetzen, Maus ersetzen, Papierstau, Neustart von Systemen u.a.) vor Ort durchführen.				
4.4	Hard- und Softwareprobleme einkreisen, lösen oder an Fachleute weitergeben und Reparatur veranlassen (Budgetkompetenz evtl. bei der Schulleitung).				
4.5	Externe bzw. private Geräte einbinden – sofern im Konzept vorgesehen (z.B. Bring Your Own Device, USB-Sticks).				
4.6	Neue Software und Updates installieren.				
4.7	Regelmässige Backups, Backups überwachen.				
4.8	Virenschutz überwachen.				
4.9	Schutzmassnahmen gegen Diebstahl einrichten.				

		Beteiligte			
		Schulleitung	Pädagogischer Support	Technischer Support	Externer Support
5	Aufgaben und Betreuung durch externe IT-Fachkräfte				
5.1	Technische Wartung, Betreuung und Funktionstüchtigkeit der Infrastruktur sicherstellen.				
5.2	Netzwerkplanung (Sicherheitsplanung, Benutzerrechte, Gebäudeverkabelung, WLAN, Internetzugang, Content Filter, FW, Gebäudevernetzung).				
5.3	Planung Serverkonzept (Cloud, in-house), Serverkonfiguration, Installation Serversoftware und Konfiguration.				
5.4	Server verwalten (Netzwerkadministration).				
5.5	Grundkonfiguration (Image) für unterschiedliche Clients erstellen.				
5.6	Grundkonfiguration (Image) an Clients verteilen und installieren (Benutzer und Rechte verwalten).				
5.7	Internetzugang einrichten, Firewall, Anti-Spam.				
5.8	Backuplösung implementieren (USB-Sticks, webbasiert, Server u.a.) einrichten.				
5.9	Virenschutz installieren (Server und Clients).				
5.10	Erweiterungen und Bauteile einbauen, ersetzen (z.B. RAM, Festplatten).				



8964 Rudolfstetten-Friedlisberg
Gemeinde



Was ist PICTS und TICTS

Was ist PICTS und TICTS?

Neue Technologien haben in den letzten 20 Jahren zu tiefgreifenden Veränderungen in unserer Gesellschaft geführt. Der Einzug des Computers in allen Lebensbereichen, die alltägliche Nutzung des Internets, von E-Mail und sozialen Medien sowie die permanente Erreichbarkeit durch Mobilgeräte haben unser Kommunikationsverhalten und unseren Umgang mit Informationen nachhaltig verändert.

Von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen werden neue Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit Medien und ICT verlangt, privat wie auch in der Arbeitswelt. In fast jedem Beruf sind zumindest Grundkenntnisse zur Bedienung von ICT-Mitteln notwendig, ebenso die Fähigkeit zur verantwortungsvollen ICT-basierten Kommunikation und ein grundlegendes Verständnis für die Wirkungsweisen der verschiedenen Medien.

Medien prägen und beeinflussen nicht nur die schulische und die ausserschulische Lebenswelt der Heranwachsenden, sondern auch deren späteres berufliches und privates Leben. Um in der Mediengesellschaft leben, arbeiten und lernen zu können, benötigen Kinder, Jugendliche und Erwachsene Kompetenzen, die weit über die Fähigkeit der Bedienung von ICT-Geräten hinausgehen. Die Schule hat die Aufgabe, Kinder und Jugendliche bei der Entwicklung von Urteilsfähigkeit und Verantwortungsbewusstsein im Umgang mit Medien zu unterstützen. Web 2.0 und soziale Medien ermöglichen eine Partizipation an sozialen, kulturellen und politischen Themen. Die Fähigkeit, ein Medienprodukt oder eine Informationsquelle kritisch zu beurteilen und einzuordnen, muss eingeübt werden. Ebenso müssen Arbeitstechniken für einen effizienten und effektiven Umgang mit ICT erlernt werden. Dies ist Aufgabe der schulischen Medienbildung.

Um Schülerinnen und Schüler, aber auch Lehrpersonen im Umgang mit den neuen Technologien zu unterstützen, verfügt die Primarschule Rudolfstetten-Friedlisberg über einen pädagogischen ICT-Supporter und einen technischen ICT-Supporter. Der pädagogische ICT-Supporter (PICTS) ist für die Weiterbildung der Lehrpersonen und die strategische Entwicklung der schulischen Digitalisierung verantwortlich. Der technische ICT-Supporter (TICTS) ist für den technischen First-Level Support zuständig und unterhält die technische Infrastruktur an der Primarschule Rudolfstetten-Friedlisberg.



8964 Rudolfstetten-Friedlisberg
Gemeinde



Medien und Informatik

Herzlich Willkommen im ICT Bereich der Schule Rudolfstetten-Friedlisberg.

Digitale Zielsetzungen der Schule Rudolfstetten-Friedlisberg

ICT hat an der Schule Rudolfstetten Friedlisberg einen hohen Stellenwert und ist ein wichtiger Bestandteil im täglichen Unterricht, in der kollaborativen Zusammenarbeit und in der Planung.

Digitale Identität

Ein wichtiges Ziel der Lehrpersonen ist es, die Kinder bei der Findung ihrer digitalen Identität zu begleiten. Wir wollen eine Schulhauskultur pflegen, in der wir uns persönlich wie auch digital mit Respekt begegnen. Damit das gelingen kann, braucht es Regeln und Leitlinien, aber auch die Freiheit, Fehler zu machen und daraus lernen zu dürfen. Den Datenschutz und die Sensibilisierung der Schüler:innen für heikle Themen nehmen wir sehr ernst. Wir wollen hinschauen und thematisieren, nicht moralisieren.

Im Team

Microsoft Teams als Unterrichtsplattform stellt den Teamgedanken und den Austausch in den Mittelpunkt und treibt damit die Unterrichtsentwicklung voran. In der digitalen Zusammenarbeit können Unterrichtskonzepte besser überdacht und aktiv entwickelt werden. Nicht zu unterschätzen ist dabei der zeitliche Gewinn, den wir in die pädagogische Arbeit mit den Kindern investieren können.

Pädagogische Arbeit

Die Digitalisierung prägt nicht zuletzt auch die Art und das Selbstverständnis wie wir unterrichten: An die Stelle des Wissensmonopols tritt für die Lehrpersonen die Erfahrung und das Wissen, wie man Kinder und Jugendliche gewinnbringend und zielführend durch die Informationsflut begleiten kann.

Das ICT-Konzept ist mehr als die Auflistung von Geräten und die Ansammlung von Regeln: Es ist die Grundlage für das digitale Miteinander an der Schule Rudolfstetten Friedlisberg. Das vorliegende Konzept wird deshalb jährlich überarbeitet und kann weiter unten auf dieser Website heruntergeladen werden.