Landesinitiative n-21:
Schulen in Niedersachsen online

www.n-21.de

Hohe Dynamik - Bildungspolitik ab dem Jahr 2016

- Verabschiedung des Leitfadens **„Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020“** durch das Niedersächsische Landeskabinett am 05.07.2016
- Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft - Digital-Pakt „**DigitalPakt#D**“, vorgestellt am 12.10.2016
- Landesregierung Niedersachsen - Leitlinien „**digital.niedersachsen** – den digitalen Wandel für unser Land gestalten“ vom 15.11.2016
- **Strategiepapier** der Kultusministerkonferenz **„Bildung in der digitalen Welt“**, Verabschiedung am 08.12.2016

Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020

!

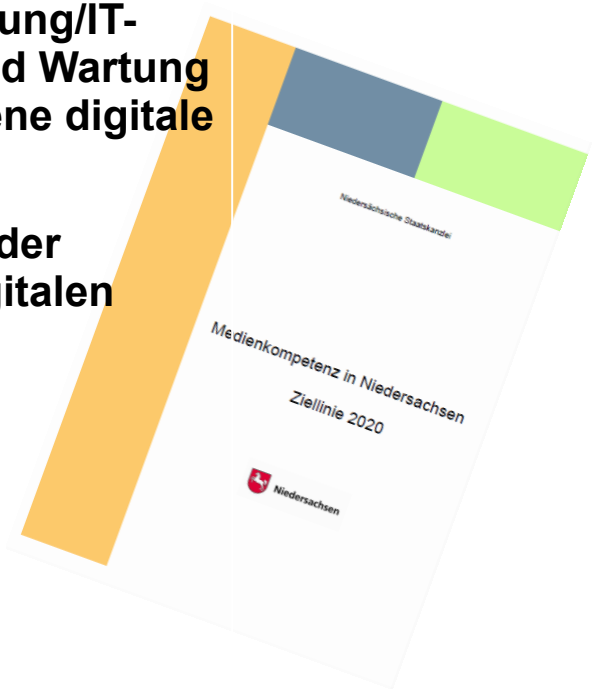
Entwicklung von Empfehlungen für die Hardwareausstattung/IT-Infrastruktur an Schulen sowie für deren Vernetzung und Wartung vor dem Hintergrund einer Orientierung auf schülereigene digitale Endgeräte (Bring-Your-Own-Device-Konzept)

Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen mit persönlichen, eltern-/nutzerfinanzierten digitalen Endgeräten [1:1]

flächendeckende Einführung von digitalen Lern- und Arbeitsumgebungen für alle SuS

Stärkung des Netzwerkes Medienberatung

Bereitstellung digitaler Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler



Download: www.medienkompetenz-niedersachsen.de

Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020

… verbindliche

…**Integration von Medienbildung** in die Kerncurricula, Rahmenrichtlinien und Prüfungsordnungen

…Entwicklung von **schulischen Medienkonzepten**, die wiederum integrale Bestandteile der Schulentwicklung aller Schulen werden

…Anwendung der **Orientierungsrahmen zur Medienbildung** für allgemein bildende und berufsbildende Schulen als unterstützendes Instrument für die schulische Qualitätsentwicklung

…Integration der Medienbildung in die erste und zweite Phase der **Lehrkräfteausbildung** sowie grundsätzlich in die **Lehrkräftefortbildung**

Projektaufbauorganisation Landesebene

Auftraggeber

Niedersächsische Kultusministerin

Landes Projekt-AG: Entscheidungsgremium

Projektleitung +
1 x Vertreter/ Sprecher ABS-Schulleitungen (integrierend)
1 x Vertreter/ Sprecher ABS-Schulleitungen (differenzierend)
1 x Vertreter/ Sprecher BBS-Schulleitungen
1 x Vertreter/ Sprecher Seminarleitungen
3 x Handlungsfeldverantwortliche
1 x Vertreter/ Sprecher Träger der Projektschulen
1 x Vertreter des IFIB als wissenschaftliche Begleitung
1 x Vertreter MK Abt. 2
1 x Vertreter MK Abt. 4
1 x Vertreter NLQ,
1 x Vertreter Systementwickler (assoziiertes Mitglied)

Projektleitung Landesinitiative n-21

3 SL
1 ST
1 SeL

2 MK

ca. 16 Personen

Projekt-AG „Land“

MK:Vertreter:
Abt. 2
Abt. 4

NBC-Projektbeirat (9):
1 x Vertreter Elternschaft
1 x Vertreter Schülerschaft
3 x Vertreter Komm. Spitzenverbände
1 x Vertreter Personalvertretung
1 x Vertretung Datenschutz
1 x Vertretung NLM
1 x Vertretung NLQ

Projekt - AG pro teilnehm. Schule

beteiligte Schulträger

vor Ort Beteilige

beteiligte Schulen

EBENEN - 1

Userverwaltung

Authentisierung/ - fizierung/ Mail

kollaborativer Speicher

kollaborativer Terminkalender

kollaborativer Content

Kollaboration übergreifend: ABS/BBS, Studiensemin. Wirtschaft, Universität

Niedersächsische Bildungscloud

Landesinitiative n-21: Schulen in Niedersachsen online e. V. im Auftrag des Niedersächsischen Kultusministeriums

Single-Sign-On; Software-as-a-Service, Bildungsinternet

Dienste, z. B. Internet-filter, Messenger

gehosted im kommu-nalen Rechenzentrum

2

3

Aufzählungen sind beispielhaft – nicht abschließend

IServ

EDYOU CLOUD LEARNING

Office

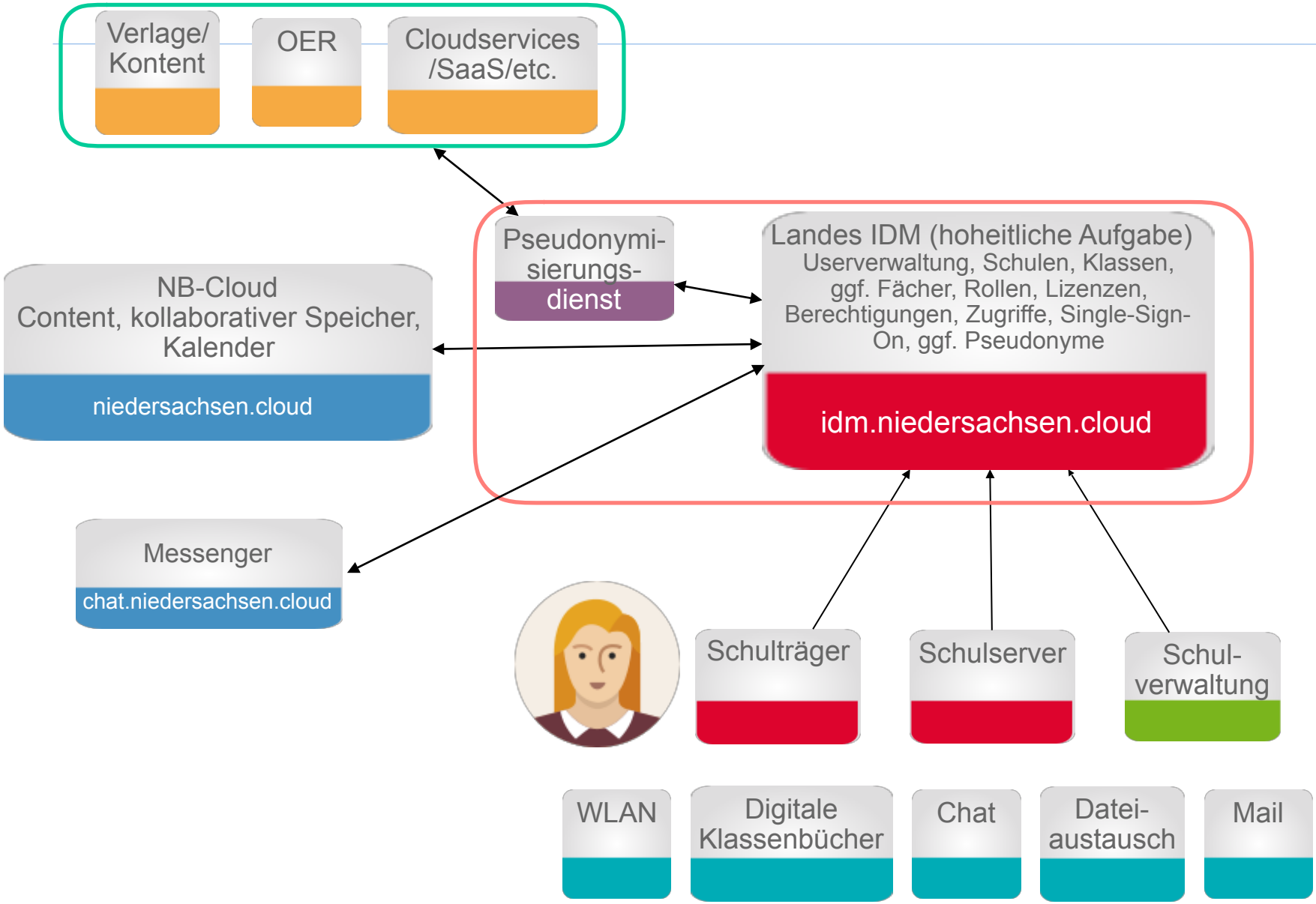
moodle

ILIAS

Untis

SAP

IDM/Serverstruktur - perspektivische Entwicklungsstufe



Und wie ist nun der IST-Zustand? Niedersachsen, ein Land im Mittelfeld…

Die Eltern stellen den Schulen ihrer Kinder in Sachen digitaler Ausstattung kein gutes Zeugnis aus.

Den Zustand der IT-Technik bewerten 40% als schlecht oder sehr schlecht.

Dabei sind 66% der befragten Eltern davon überzeugt, dass die Kinder mit der Nutzung von Computer und Internet motivierter sein. Ca. 50% der Eltern sind davon überzeugt, dass eine gute digitale Grundausstattung die Zusammenarbeit der Schülerinnen und Schüler verbessert und diese schneller lernen lässt.

So schätzen 29% der Eltern, dass die LK digitalen Medien eher skeptisch gegenüber stehen, 11% meinen sogar, dass die LK sehr kritisch seien.

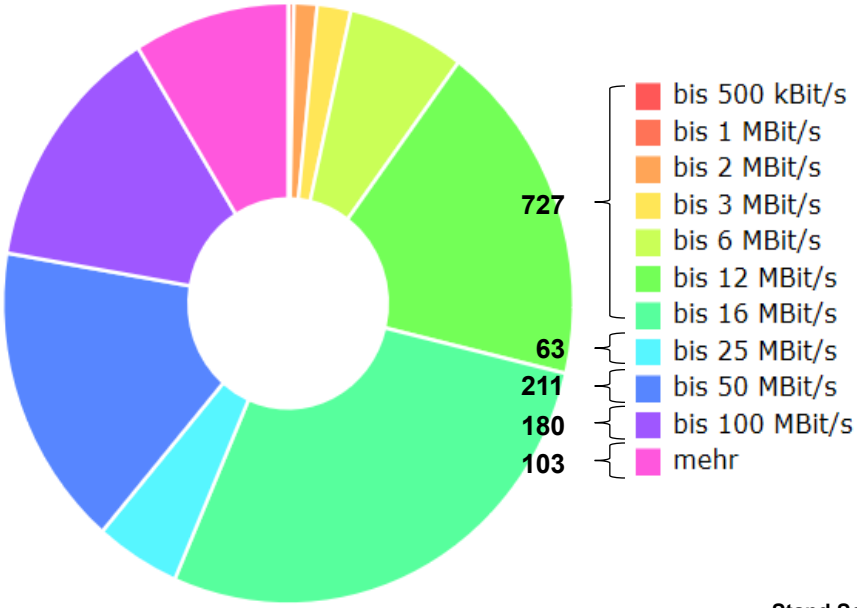
Es reiche nicht aus, die Schulen technisch gut auszustatten, sondern es bedürfe auch guter Konzepte für den richtigen Umgang damit. Alle befragten Eltern wünschen sich eine breite Behandlung von Digitalthemen im Unterricht – dabei äußern sie großes Interesse an Themen wie Datenschutz (73%), berufliche Chancen in der digitalen Welt (66%) und richtiges Verhalten in Chats und sozialen Netzwerken. Rechtliche Grundlagen im Netz sind für 53% der Befragten von Interesse, 46% wünschen sich Lehrinhalte zur konkreten Bedienung von Software und Anwendungen.

Erfahrungshorizont n-21: Schul-IT - Sachstand

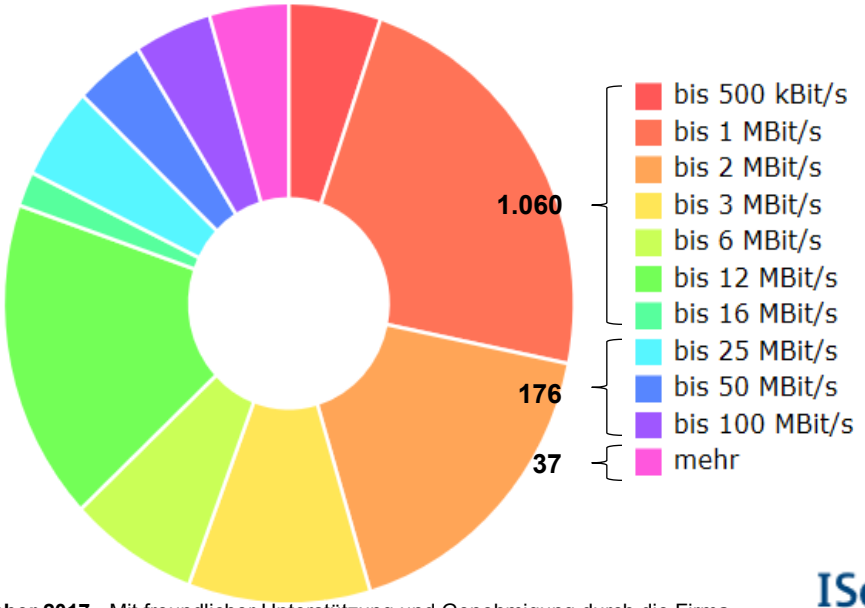
Netzwerkanbindung der ca. 1.300 weiterführenden Schulen in Niedersachsen mit einem Iserv-Portalserver

Iservportalserver (n=1837; ca. 71% in Niedersachsen bei rd. 85% aller weiterführenden Schulen) und die virtualisierten Server (z.B. www.netz-21.de bei Hetzner). Die niedersächsischen virtualisierten Server (mehr als 100 Mbit/s, ca. 30 Stk.) werden bei der nds. Betrachtung abgezogen.

Internet Downstream



Internet Upstream



Stand September 2017 - Mit freundlicher Unterstützung und Genehmigung durch die Firma IServ

Herausforderungen durch die Digitalisierung an den Schulen

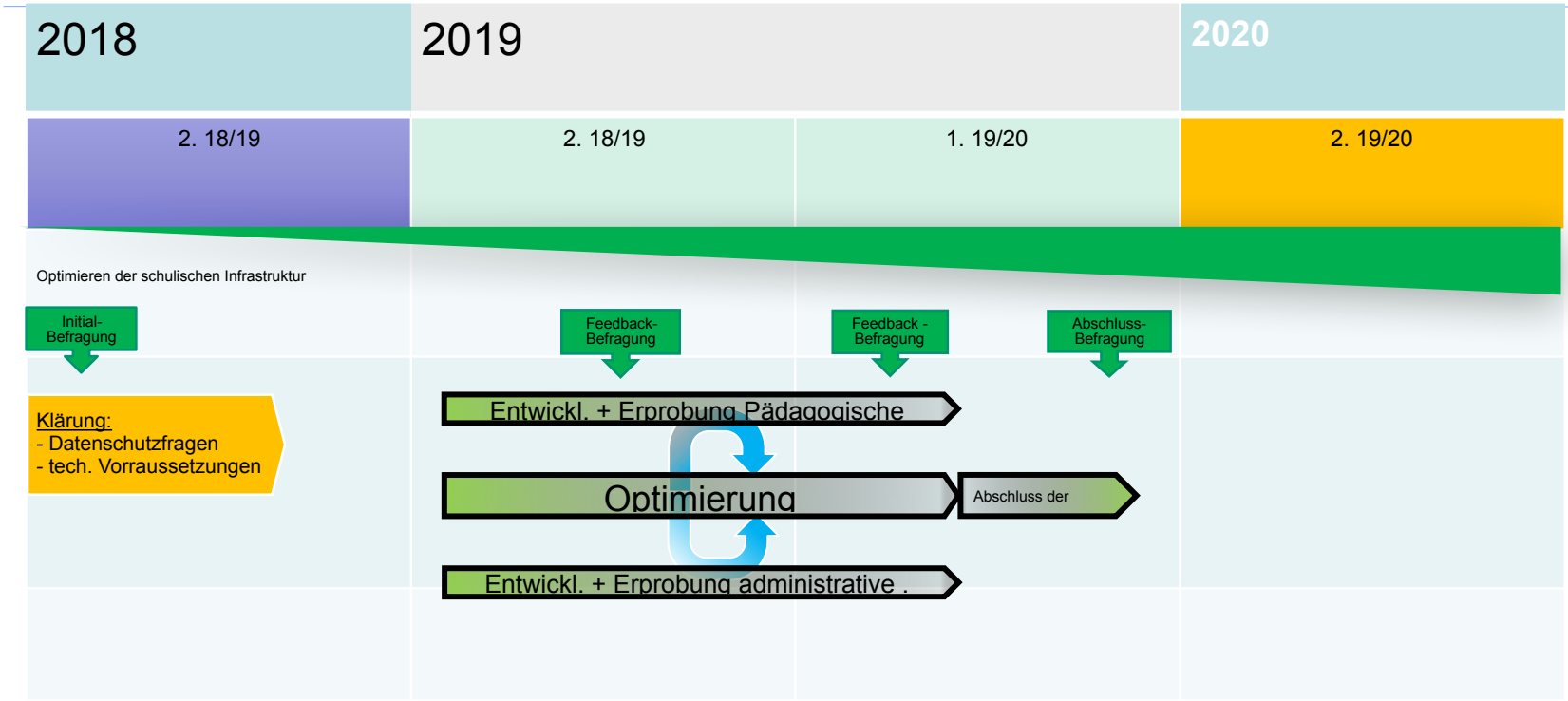
- Digitale Transformation der **Gesellschaft** (eGovernment, OpenGovernment, eHealth)
- Digitale Transformation der **Berufs- und Arbeitswelt** Internet der Dinge, steigender Digitalisierungsgrad in HWK + Mittelstand)
- Notwendigkeit: **Ausschöpfung der Möglichkeiten** digitaler Medien und IT-Technologien mit Hilfe mobiler Endgeräte + Entwickl. anforderungserechter Medienbildungskonzepte
- Wichtig: Schaffung von Anwendungsszenarien für eine **echte digitale Zusammenarbeit** (Kollaboration) zwischen Lehrenden und Lernenden
- Medienkompetenz bedeutet auch das **Arbeiten in** Informations- und Kommunikations-**Netzwerken** – dabei werden überwiegend mobile Systeme benutzt
- Notwendig: Infrastruktur, die Endgeräte und Nutzer ähnlich **flexibel anbindet wie das offene Internet** – dabei den Anforderungen u. a. des Datenschutzes genügt
- Ausrichtung auf Industrie 4.0/ Wirtschaft 4.0/ Arbeit 4.0 Prozesse unterstützen – regional abgestimmt mit z. B. **BBS als Regionale Kompetenzzentren + Wirtschaft**

Timetable

Gesamtlaufzeit:	**01.02.2017 – 31.01.2020**
Interessenbekundungsverfahren/ Schulauswahl/Schulträgerauswahl:	**01.10.2016 – 31.01.2017**
Projektvorbereitung:	**01.02.2017 – 31.07.2017**
Projektdurchführung:	**01.08.2017 – 31.07.2019**
Interne/externe Auswertung:	**01.08.2019 – 31.01.2020**

- ☑ Projekt-Start-Up März 2017 (15.03.2017, MM BBS Hannover)
- ☑ regelmäßige Sitzungen der NBC Landesprojektgruppe
- ☑ regelmäßige Schulträgertreffen der NBC Schulen
- ☑ 20.Februar 2018 - Didacta Hannover - Start der Kooperation
- ☑ 28.Februar 2018 - Zugänge für ausgewählte Schulgruppen
- ☑ 28 August 2018 - Treffen der BBS
- ☑ bis Okt. 2018: Messenger + Kollaborationsebene
- ☑ 14 November 2018 Jahrestreffen der Projektschulen Start der praktischen Arbeit ….

Projekt Planung



Schulen in Niedersachsen online

www.n-21.de

Niedersächsische Bildungscloud

Stellenausschreibung

Developer gesucht…

www.hpi.de —> Alle offene Stellen

Fachgebiet "Internet-Technologien und Systeme"

- System Engineer Dev-Ops im Projekt Schul-Cloud (m/w)
- Web Developer im Projekt Schul-Cloud (m/w)
- Web Developer im Projekt Schul-Cloud (m/w)
  Arbeitsschwerpunkt: Niedersächsische Bildungscloud
- Full-Stack Rails-Entwickler (m/w)
- Wissenschaftlichen Mitarbeiter / Doktoranden (m/w)

Zur Unterstützung unseres Entwickler-Teams suchen wir

Web Developer (m/w) im Projekt Schul-Cloud

Aufgabe

Wir schaffen eine moderne sowie zielgruppenorientierte Lern- und Lehrinfrastruktur, um die digitale Transformation im Bildungssektor zum Erfolg zu führen und Kinder schon im Schulalter optimal auf das Leben in einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft vorzubereiten. Mehr Infos unter https://hpi.de/schul-cloud und https://schul-cloud.org/blog.
Seit Februar 2018 kooperieren wir mit der *Niedersächsischen Bildungscloud* und suchen zur Verstärkung unseres agilen Entwicklungsteams Web-Entwickler/innen Frontend/Backend, die uns in technischen Aspekten der Kooperation unterstützen.

Voraussetzungen

- Gute Erfahrung mit der Entwicklung von Web-Anwendungen
- Fundierte Kenntnisse in Webhosting- und Netzwerktechnologien, Freude an guter UX/UI
- Erfahrungen in Test-Driven Development sind von Vorteil

Technologien

Unser Technologie-Stack umfasst unter anderem:
- Microservice Architektur mit: NodeJS/Express/Feathers/React
- Mobile Apps mit Swift 4/Java

Wir bieten:
- Spannende Entwicklungsthemen mit Cutting Edge Technologien
- Flache Hierarchien und die Möglichkeit zur Mitgestaltung, agiles Entwicklungsteam
- Arbeitsplatz am schönen HPI-Campus am Berliner Stadtrand mit S-Bahn- und Regionalbahnanschluss
- Auch eine begleitende Promotion ist möglich

Wir erwarten:
- Spaß an modernen Technologien
- Fähigkeit zu lösungsorientiertem, selbständigem Arbeiten
- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Hohes Engagement
- Große Zuverlässigkeit und Be-

Arbeitszeit Vollzeit

Beginn Ab sofort

Rückfragen schul-cloud@hpi.de

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Bitte senden Sie diese ausschließlich per Mail im PDF-Format an:
office-meinel@hpi.de.

Hasso-Plattner-Institut gGmbH
Prof. Dr. Christoph Meinel
Prof.-Dr.-Helmert-Str. 2-3, 14482 Potsdam

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering (www.hpi.de). Die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät der Universität Potsdam und des HPI bietet ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium an. Das HPI betreibt weltweit beachtete universitäre Forschung. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme.

Design IT. Create Knowledge.

HPI Hasso Plattner Institut
IT Systems Engineering | Universität Potsdam

Projekt 01.02.2017 bis 31.01.2020

Niedersächsische Bildungscloud

Landesinitiative n-21: Schulen in Niedersachsen online e. V.
im Auftrag des Niedersächsischen Kultusministeriums

Schüler: ailbert.knox (PW: 12345678)
Lehrer: ainers.leimann (PW: 12345679)
- NBC Demoschule 1 -

Projekt-Domain:
niedersachsen.cloud

LEBENSRAUM WESER

Projektidee für die Niedersächsische Bildungscloud

PROJEKTIDEE

- Gewässergüte der Weser an unterschiedlichen Standorten
  - arbeitsteilig in Gruppen, nach Neigung differenziert
  - Darstellung und Diskussion gemeinsam ermittelter Mess- & Zeigerwerte
  - Bewertung der Gewässergüte

eigene Abbildung

PROJEKTIDEE

- Gewässergüte
  - Chemische und physikalische Analyse
  - Bestimmungsübung
  - Gewässerstruktur

eigene Abbildung

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Landesinitiative n-21:
Schulen in Niedersachsen online e.V.

Schiffgraben 27
30159 Hannover

Tel.: 0511/ 353 66 21 41

www.n-21.de