

THE SILENT GAME

A playful approach to explore creative processes
in on-site and online collaboration

MASTER THESIS



MILEEN MOLLENHAUER . NADINE MOLLENHAUER

WAS IST DAS SILENT GAME ?

—

Design Game, 1988 am MIT entwickelt (N. John Habraken, Mark D. Gross)

“The game is a stage for **exploring design behaviour**; it establishes a certain context. By playing the game we can learn more about what we can do in that **explicitly constrained context**. We can use games this way **to study how designers negotiate, come to agreements and follow conventions**. We may learn about **how design teams approach problems**, or we may **study alternative design processes**. We can compare **different ways designers can organize themselves** relative to a design context set up by the game.”
(Habraken/Gross 1988)

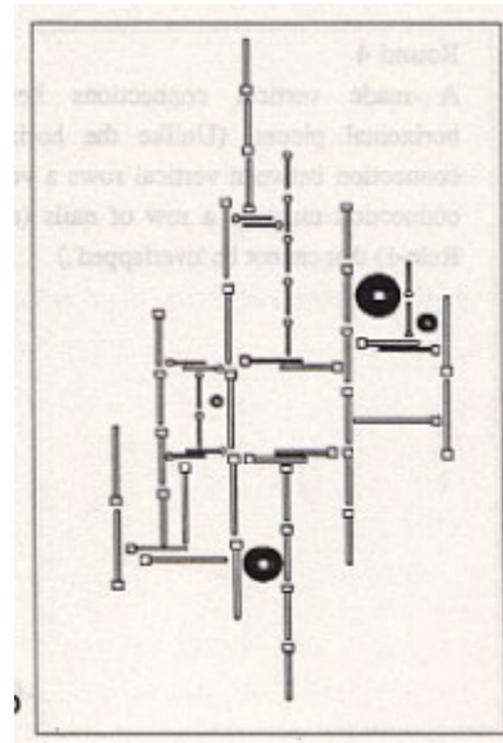
Zweck: Analyse von Designaufgaben sowie Planung und Kollaboration interdisziplinärer Teams

WAS IST DAS SILENT GAME ?

—

Silent Game (SG):

- _keine verbale Kommunikation
- _abstraktes Spielmaterial
- _damals: Schrauben, Nägel, Wäscheklammern
- _für unser Experiment: LEGO-Steine



Habraken, N. J. and Gross, M. D. (1987): The Silent Game.
MIT Department of Architecture, Cambridge, Massachusetts.
Online: http://www.habraken.com/html/the_silent_game.htm



AUSGANGSPUNKT & FORSCHUNGSFRAGEN (RQ)

—

Experiment Sörensen, 2016 (Researches OnCreate)

Neu: Adaption des Silent Game online

RQ1: How do creative processes change from an on-site setting to an online setting?

_Keywords: Creativity, Creative Processes, Creativity Techniques, Design Processes, Group Collaboration Patterns

RQ2: How do collaborators adapt creative processes from an on-site to an online setting and what triggers their adaptations?

_Keywords: Adaption, Mental Models, Affordances and Constraints, Resilience

AUSGANGSPUNKT & FORSCHUNGSFRAGEN

—

H: There will be no difference between playing the Silent Game on-site and online since the Silent Game is in such a way constrained that it can be put on a level with an online setting.

Further Question:

Is the Silent Game suitable as a tool to examine collaborative processes on-site and online?

***Brettspiel-Variante**

on-site = offline = physisch

FORSCHUNGSSTAND

—

zahlreiche Literatur in den Bereichen Kreativität und kreative Gruppenkollaboration sowie aus der Wahrnehmungspsychologie

wenig Literatur/Forschung im Bereich Design Games

_Habraken/Gross (1988): Design Games als Forschungsmethode für Designtheorie

_Brandt (2006): Design Games als Methode zur Organisation und Partizipation von interdisziplinären Teams

Literatur/Paper fast ausschließlich Englisch

RECHERCHE

—

RQ1: Creativity and creative processes

Begriff Kreativität

unterschiedliche Ansätze zur Systematisierung des kreativen Prozesses

Kreativitätstechniken zur Förderung von kreativem Denken

Design Thinking Ansätze als Problemlösungsverfahren

Creative Group Collaboration (Voigt & Bergener, 2013)

- > insgesamt kein einheitliches Verständnis zum Begriff 'Kreativität' sowie zu kreativen Prozessen
- > Einigkeit 'kreativer Gruppenprozess'
- > Erkenntnis: den kreativen Prozess sichtbar und greifbar machen für weitere Untersuchungen
- > eigenes Verständnis/Definition für Untersuchung finden

RECHERCHE

—

RQ1: Creativity and creative processes

Gruppenkollaboration & kreativer Prozess (Voigt/Bergener, 2013)

_kreativer Prozess als "iteratives Wechselspiel von divergentem und konvergentem Denken"

_6 group collaboration patterns: **inspire - collect - create - organize - evaluate - select**

Verständnis für unsere Master Thesis:

Kreativität

_Kreativität bezieht sich auf die Generierung von Ideen, die originär, unerwartet und nützlich sind, um den Problemlösungsprozess voranzutreiben

_Ideen werden als "kreativ" bewertet, wenn sie adaptiv ggü. Einschränkungen sind

_die kreative Schöpfungshöhe des Ergebnisses wird nicht bewertet

RECHERCHE

—

RQ1: Creativity and creative processes

Kreativer Prozess

_beinhaltet ein Bündel von Aktivitäten, um kreative Ideen zu finden

_sind mehr als eine Person involviert, handelt es sich um einen kreativen Gruppenprozess

_“iteratives Wechselspiel von divergenten und konvergenten Prozessen, um Ideen und Lösungen zu entwickeln; wobei die Collaboration Patterns inspiration, collection, creation den divergenten Prozessen zugeordnet werden können und organization, evaluation, selection den konvergenten Prozessen”

RECHERCHE

–

RQ2: Human perception and cognition

Affordance

Aufforderungscharakter (Hindernis oder Hilfsmittel?)

Constraint

bewusste Einschränkung

Mental model

kognitive Repräsentationen von Problemsituationen/Systemen, abhängig von individuellen Erfahrungen

Resilience

Widerstandsfähigkeit in Krisensituationen bzw. Fähigkeit diese zu bewältigen

> Ziele



Bild: Experiment_The Silent Game_Online-Setting / Quelle: Mollenhauer

EXPERIMENT DESIGN

—

Qualitative Datenerhebung

Sample:

12 Probanden (6 Teams)

Bedingung für Teilnehmer: Erfahrung in Online-Kollaboration

Settings:

Experiment Silent Game, physische Variante und online Variante (buildwithchrome.com)

Methoden:

_Beobachtung der TeilnehmerInnen beim Spielen (zzgl. Videoaufnahme, Screenrecording)

_Befragung der TeilnehmerInnen nach jeder Version (Google Forms)



Abbrechen veröffentlichen g+ Anmelden

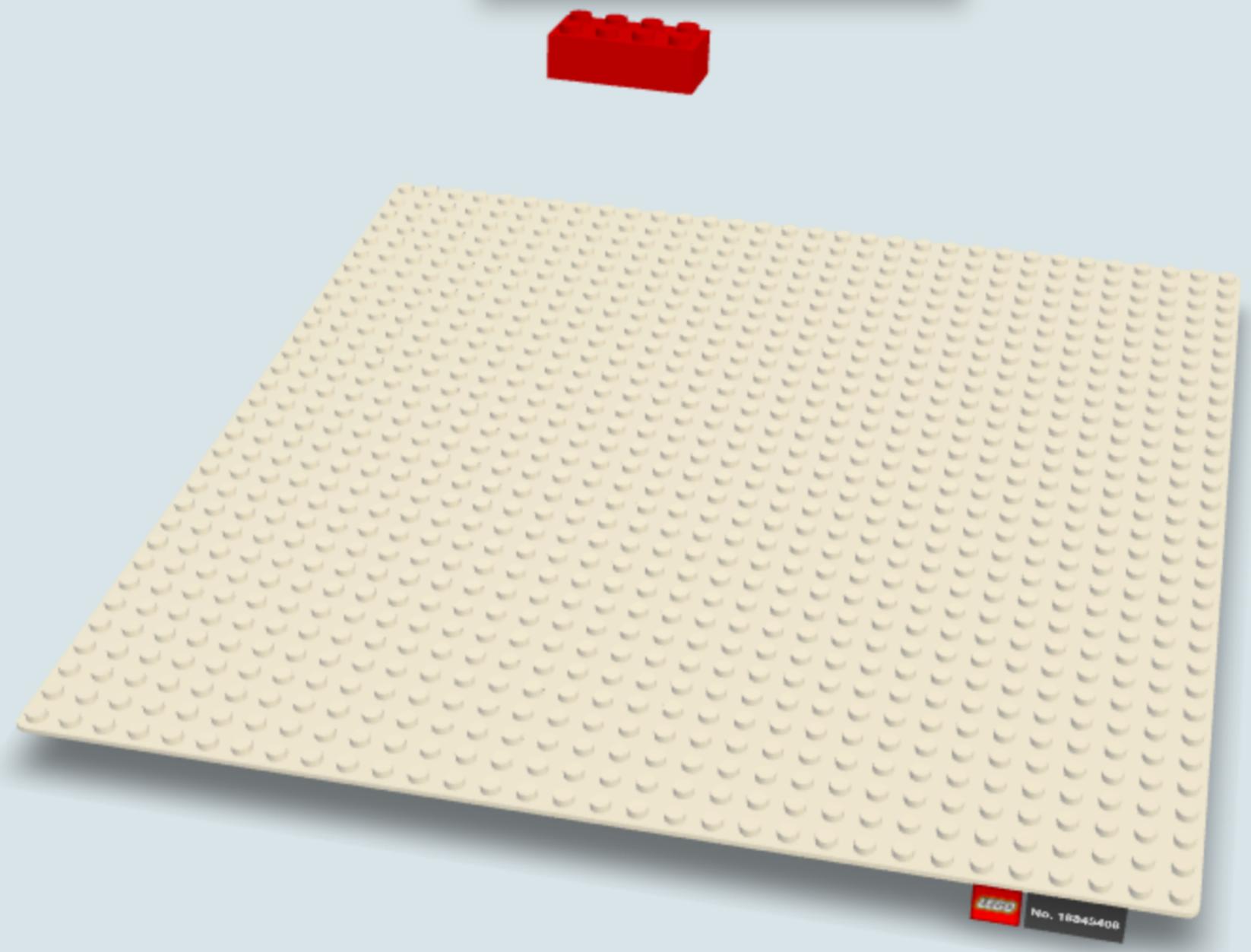
TeamViewer
Freie Lizenz (keine kommerzielle Nutzung)

Verbindungsübersicht

Mileens-MacBook-P...

www.teamviewer.com

LEGO® Steine Extras



Navigation icons: Home, +, -, Stacks, Tipps

Bild: Experiment_Ausgangssituation Online Setting / Quelle: Screenshot, 22.04.2016

EXPERIMENT DESIGN

—

Qualitative Datenerhebung

Methoden:

Auswertung: Qualitative Inhaltsanalyse in Anlehnung an Mayring

_ Transkripte Beobachtungen, schriftliche Befragungen

_ Kodierleitfaden

_ Software: Maxqda

_ Interpretation der Fundstellen hinsichtlich der RQ

Dokumente 145

- Observation_OnSite 121
 - Observation_OnSite_Tea.. 121
 - Observation_OnSite_Tea... 0
 - Observation_OnSite_Tea... 0
 - Observation_OnSite_Tea... 0
 - Observation_OnSite_Tea... 0
 - Observation_OnSite_Tea... 0

Codesystem 145

- C1_Experience in online colla... 24
- C2_Creative processes and ... 0
 - C2_SC1 Divergent proce... 0
 - C2_SC1_1 Inspiration 6
 - C2_SC1_2 Collection 18
 - C2_SC1_3 Creation 9
 - C2_SC2 Convergent pro... 22
- C3_Participant's insights 1
- C4_Playing strategy 0
 - C4_SC1 Concrete excha... 13
 - C4_SC2 Loose exchange... 0
- C5_Playing Behavior 32
- C6_Communication 0
 - C6_SC1 Gestures, facial ... 18
 - C6_SC2 Other digital co... 0
 - C6_SC3 New forms of co... 0
- C7_Affordances 0
 - C7_SC1 Discoverability o... 0
 - C7_SC2 Perceivable affor... 0

Dokument-Browser: Observation_OnSite_Team 1

Timeline visualization showing coding segments for C6_SC1, C2_SC, C5_SC, and C2_SC2 across the document text.

1 Freitag, 22.04.2016

2 09:00 - 10:30 Uhr

3 **Team 1 / Platte 1 / Spieler S101, S102**

4 // **Silent Game on-site**

5 Die Spieler spielen Schere-Stein-Papier, um den Startspieler festzulegen, haben Spaß, lachen.

6 S101 beginnt, setzt einen gelben Stein in die Mitte der Platte.

7 S102 guckt S101 kenntnisnehmend an, setzt ebenfalls einen gelben Stein.

8 Jeder Spieler setzt abwechselnd immer nur 1 Stein.

9 S102 setzt nun einen roten Stein und grinst S101 an, S101 setzt daraufhin denselben roten Stein, rot-gelb wird gebaut.

10

11 Die Spieler kommunizieren non-verbal über Gestik und Mimik in welche Richtung gebaut werden soll (Handzeichen, Daumen hoch/Daumen runter, Richtung anzeigen, Kopfnicken, Blickkontakt).

12 S102 setzt roten Stein, daraufhin will S101 auch einen roten Stein hinzufügen, dieser passt nicht, wird zurück zum Vorrat gelegt, S102 gibt S101 einen anderen roten Stein, dieser passt auch noch nicht, wird ebenfalls zurückgelegt, S101 setzt nun einen gelben Stein.

13 S102 überlegt eine Weile, dreht die Platte, guckt sich das Objekt aus verschiedenen Perspektiven an. Daraufhin macht S101 Handzeichen und zeigt mit den Händen nach oben. S102 setzt nun den identischen gelben Stein.

14 >> S101 zeigt in welche Richtung er/sie denkt.

15 >> Aktionen werden teilweise vorher kurz angedeutet und per Blickkontakt kommuniziert, abgesprochen, darauf geeinigt.

16 Die Spieler setzen abwechselnd die identischen roten und gelben Steine, die auf dem bisherigen Objekt aufbauen – abwechselnd jeder einen einzelnen Stein.

17 >> Spieler/innen scheinen eine gemeinsame Strategie zu verfolgen.

18 >> Das Spielen/Interagieren/Kommunizieren sieht harmonisch aus.

Liste der Codings

Empty table for listing the coded segments.

Bild: Qualitative Datenanalyse in MAXQDA / Quelle: Screenshot, 15.06.2016



ERGEBNISSE

—

RQ1: “How do creative processes change from an on-site setting to an online setting?”

_Kreative Prozesse verändern sich nicht oder nur sehr geringfügig von einem physischen zu einem Online-Setting

_Kreative Prozesse funktionieren genauso gut in der Online-Kollaboration wie in der On-site-Kollaboration

_SG als Wechselspiel aus divergenten und konvergenten Prozessen

_Kreativer Prozess, der die Collaboration Patterns in sehr stark reduzierter Form beinhaltet

Beispiel:

Inspiration durch Spielweise: StartspielerIn inspiriert/beeinflusst MitspielerIn

Inspiration durch Spielverhalten

ERGEBNISSE

—

RQ2: “How do collaborators adapt creative processes from an on-site to an online setting and what triggers their adaptations?”

Resilience:

- _Probanden waren in der Lage sich den unterschiedlichen Settings anzupassen
- _entscheidender Faktor für Adaption: Zielerreichung bzw. ein vorzeigbares Ergebnis

größter Unterschied zwischen On-site und Online:

- _non-verbale Kommunikation (Mimik/Gestik) und Anpassung Spielverhalten
- _online: zusätzliche Kommunikationsmittel, Wechselzeichen, längere Spielzüge

ERGEBNISSE

—

SpielerInnen empfanden mehr Schwierigkeiten online als on-site

on-site:

- _Wann ist das Ergebnis final?
- _begrenzte Anzahl an Lego-Steinen

online u.a.:

- _Usability der Plattform
- _gleichzeitig Funktionalitäten erkunden und kommunizieren/kollaborieren
- _fehlende Haptik
- _fehlende non-verbale Kommunikation
- _weniger kreativ

SpielerInnen sind mehr bedacht auf den Bauprozess, um ein erkennbares und vorzeigbares Ergebnis zu liefern, als auf die Kommunikation an sich

ERGEBNISSE

—

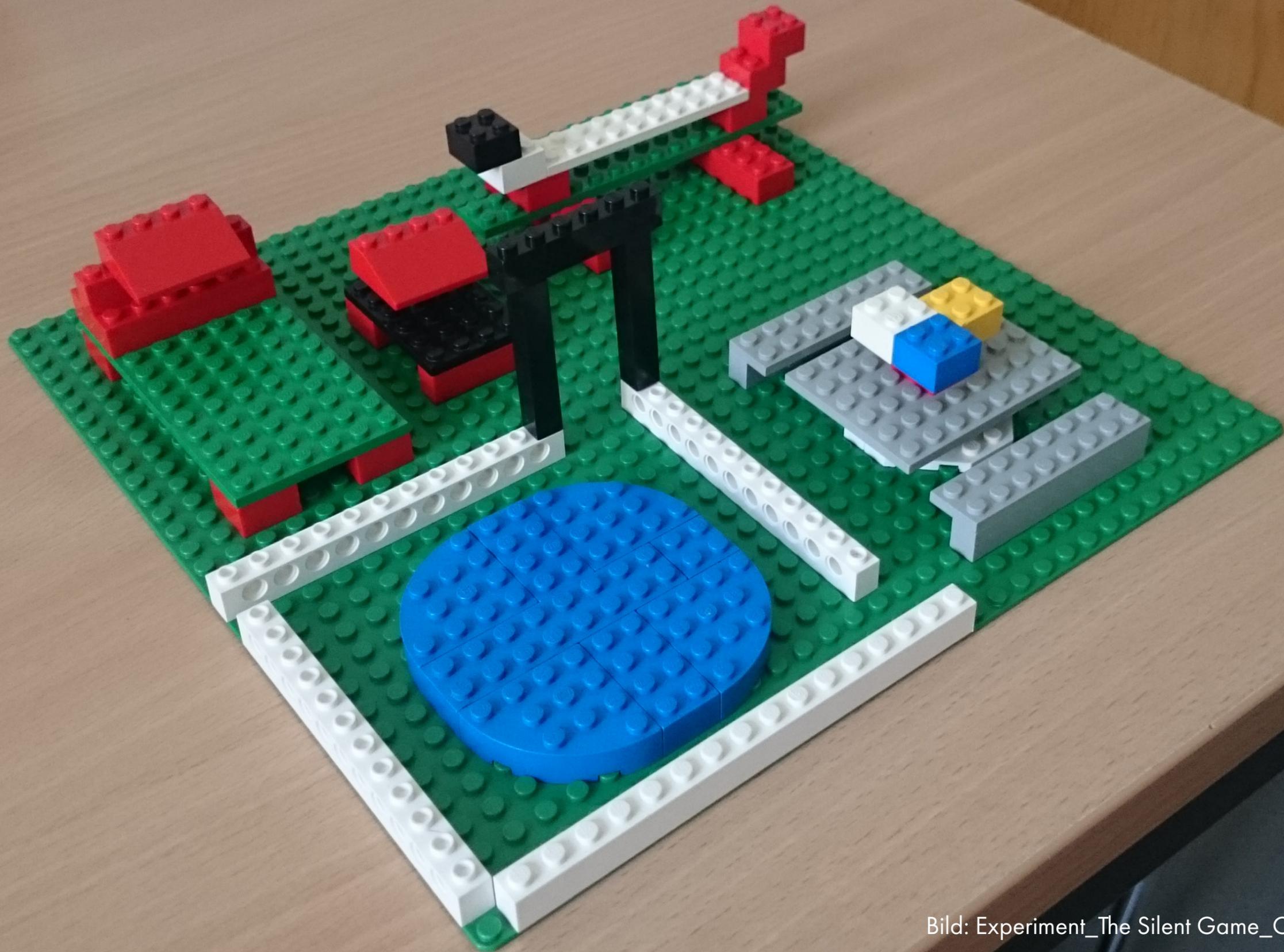
Zusätzlich genutzte Kommunikationstools in der Online-Variante werden einerseits als Hilfsmittel, andererseits als Hindernis empfunden.

Was hat Einfluss auf die Ideen der SpielerInnen?

_Liegt es an den persönlichen Lebenssituationen der SpielerInnen?

_Erinnert die Lego-Platte an ein Grundstück?

_Verleiten die Lego-Steine die SpielerInnen dazu ein Haus Stein auf Stein zu bauen (natürliche Assoziationen)?



PLATEZ

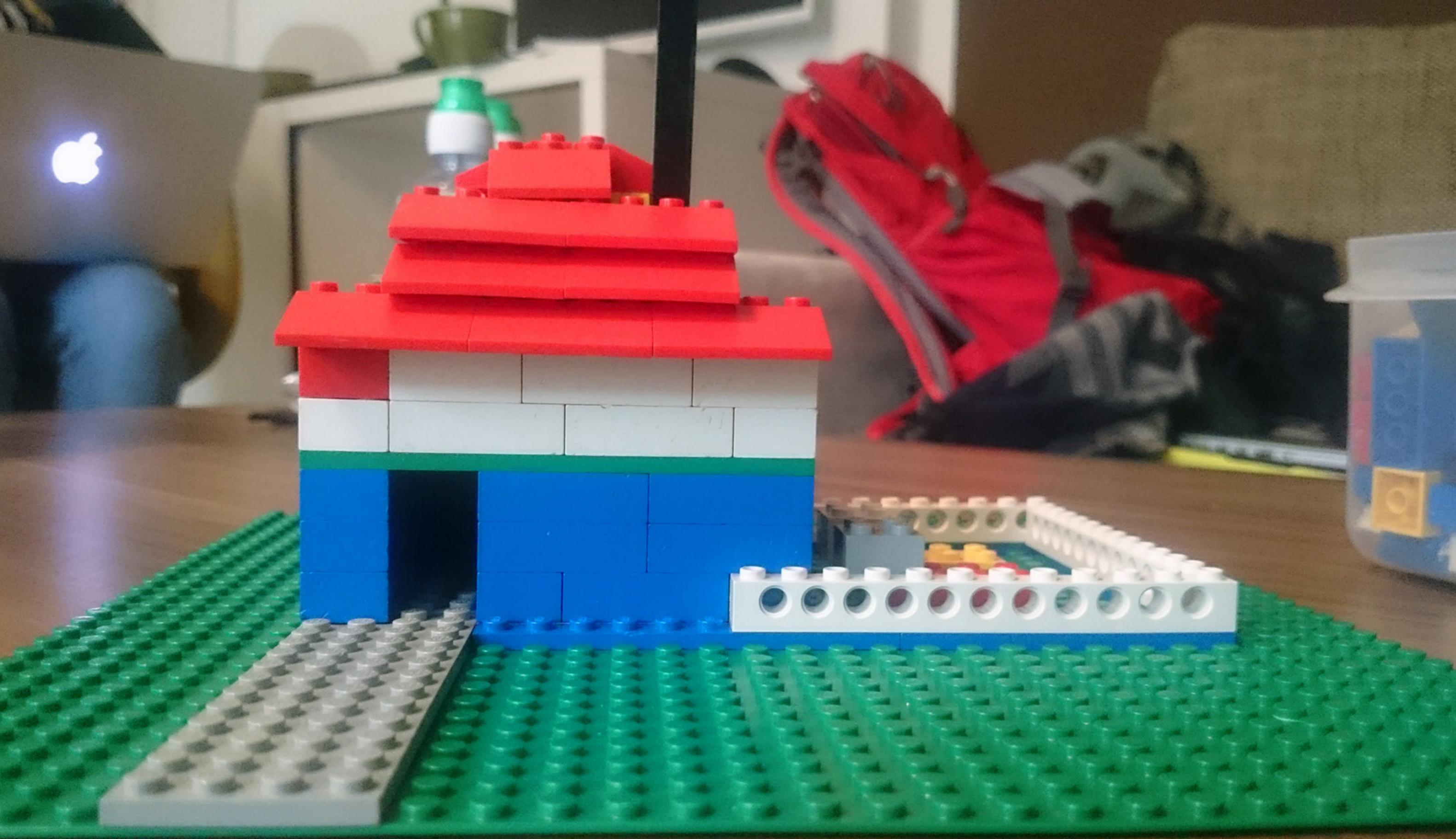


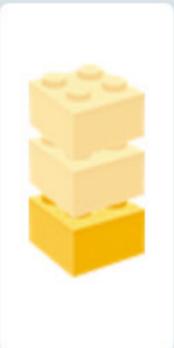
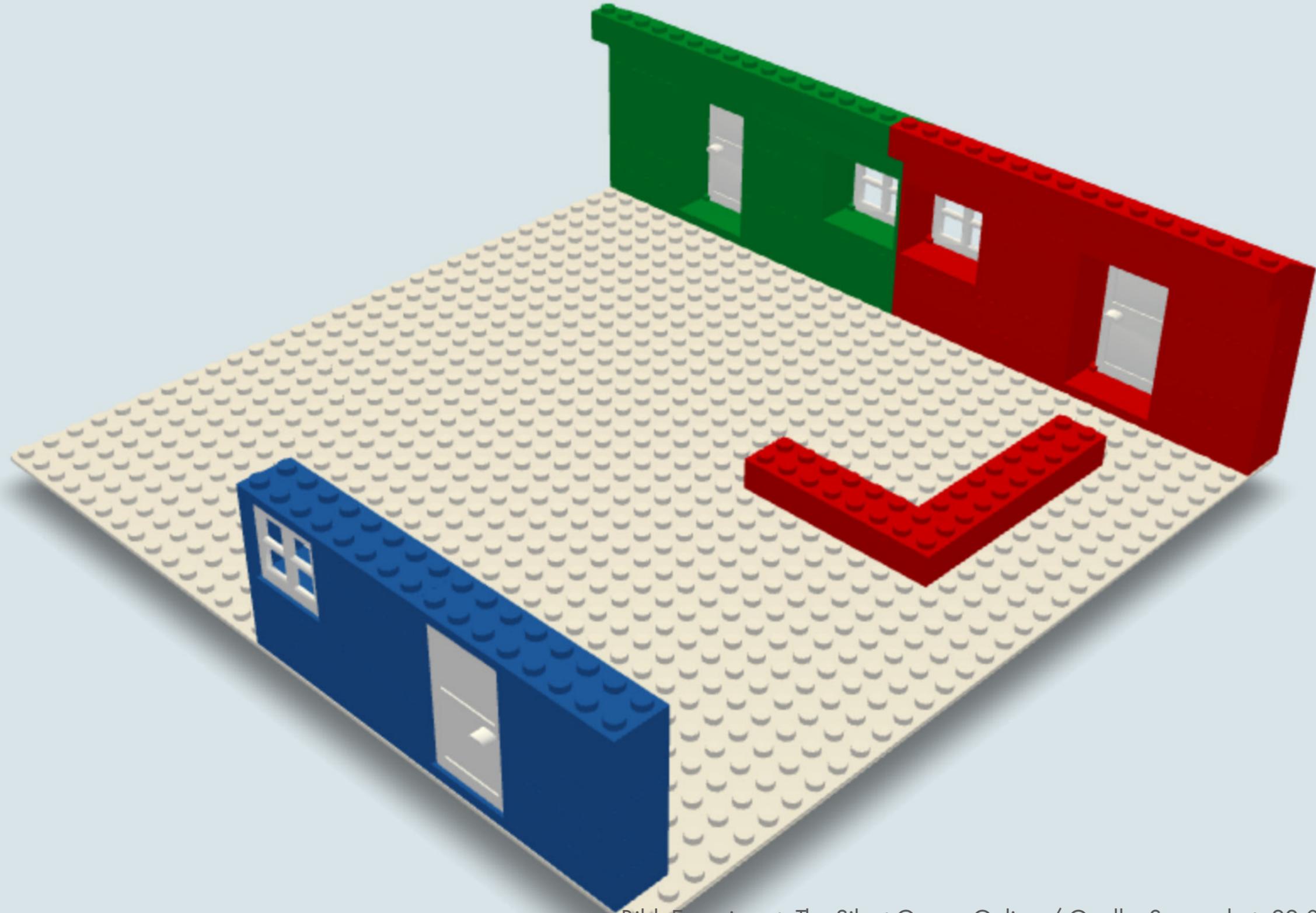
Bild: Experiment_The Silent Game_On-site / Quelle: Mollenhauer

Abbrechen

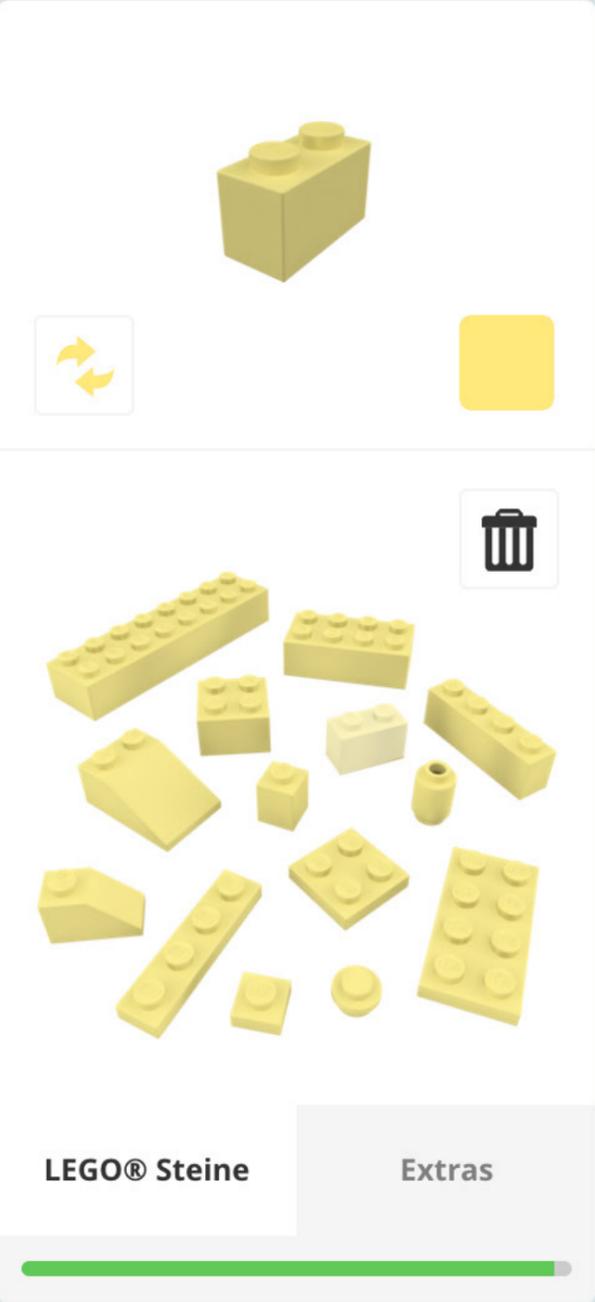
veröffentlichen



Anmelden

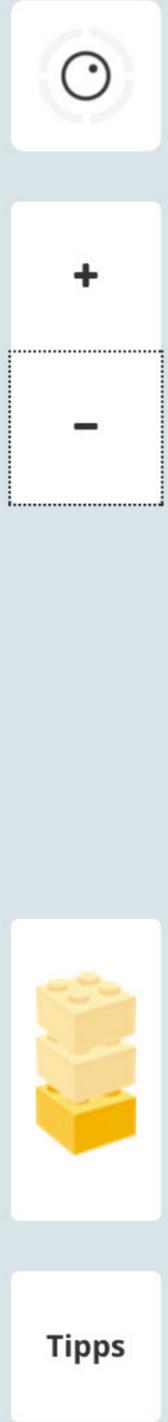
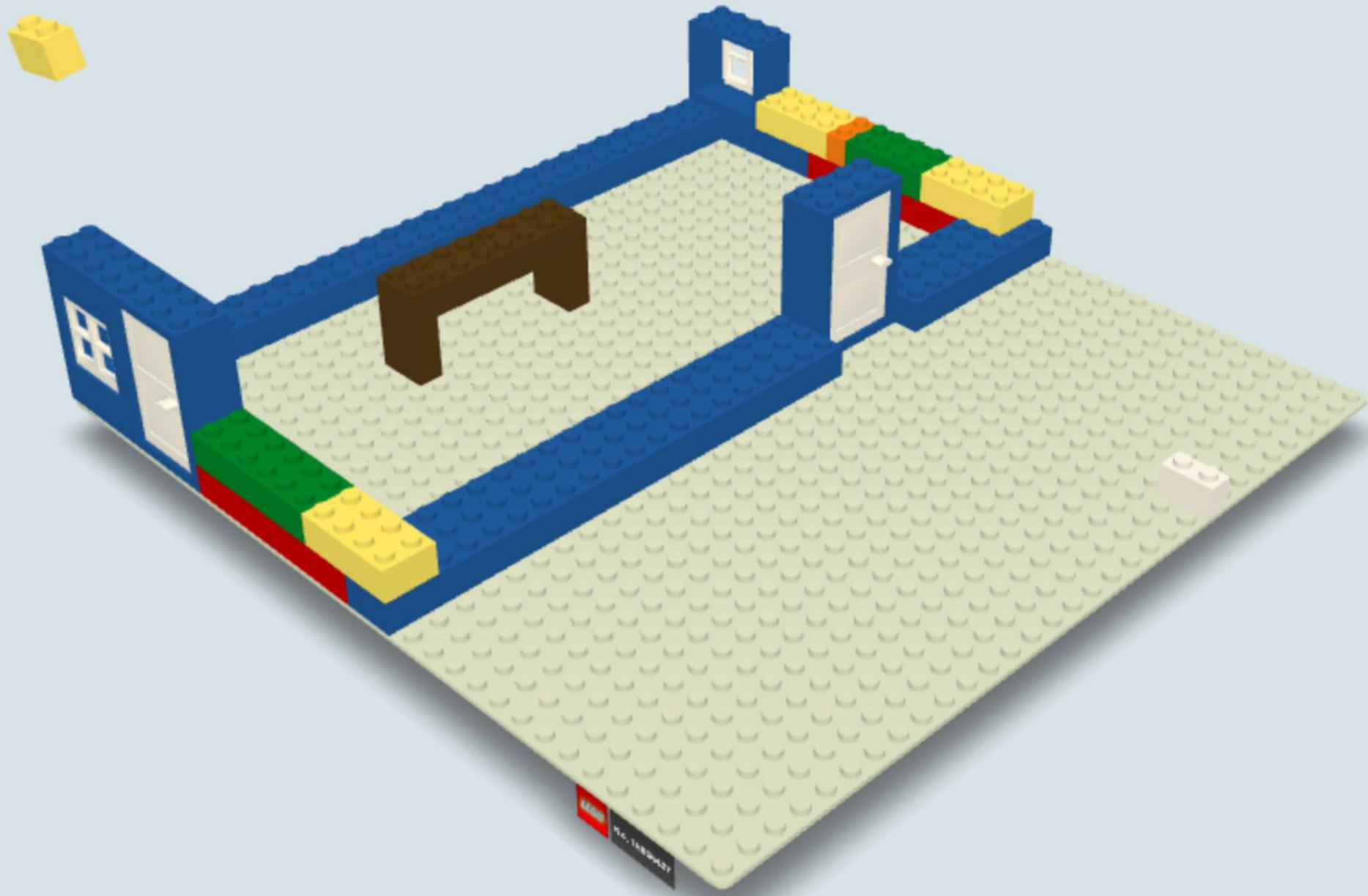


Tipps



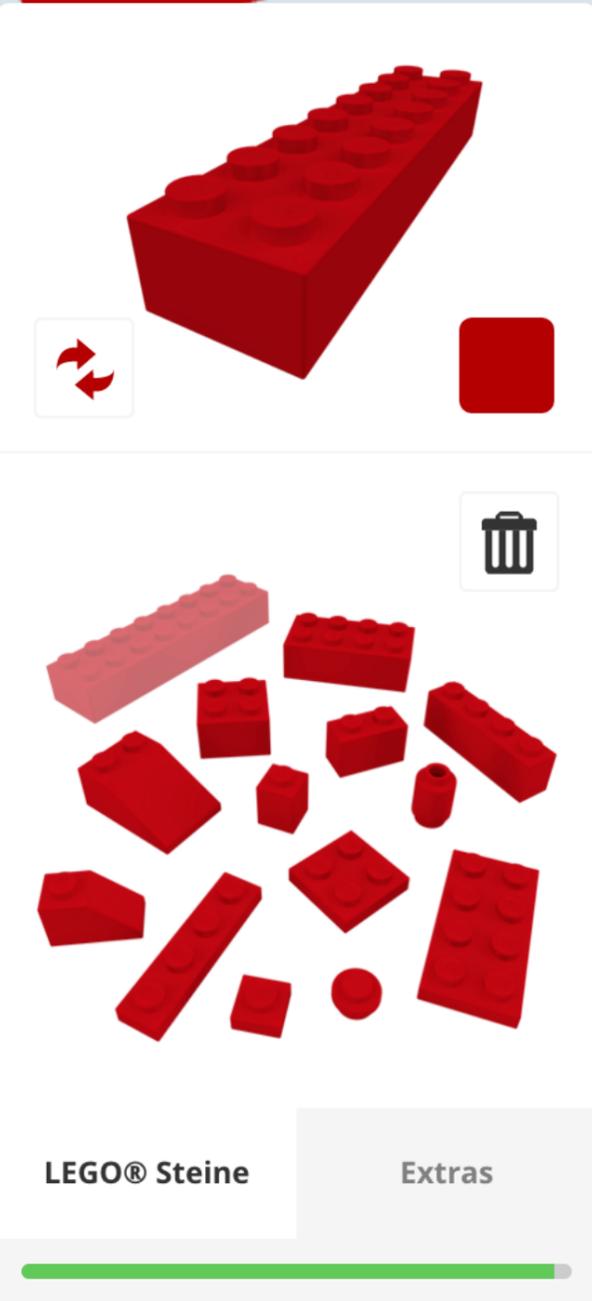
LEGO® Steine Extras

This panel contains a selection of yellow LEGO bricks and a trash icon. It also features a green progress bar at the bottom.



Tipps

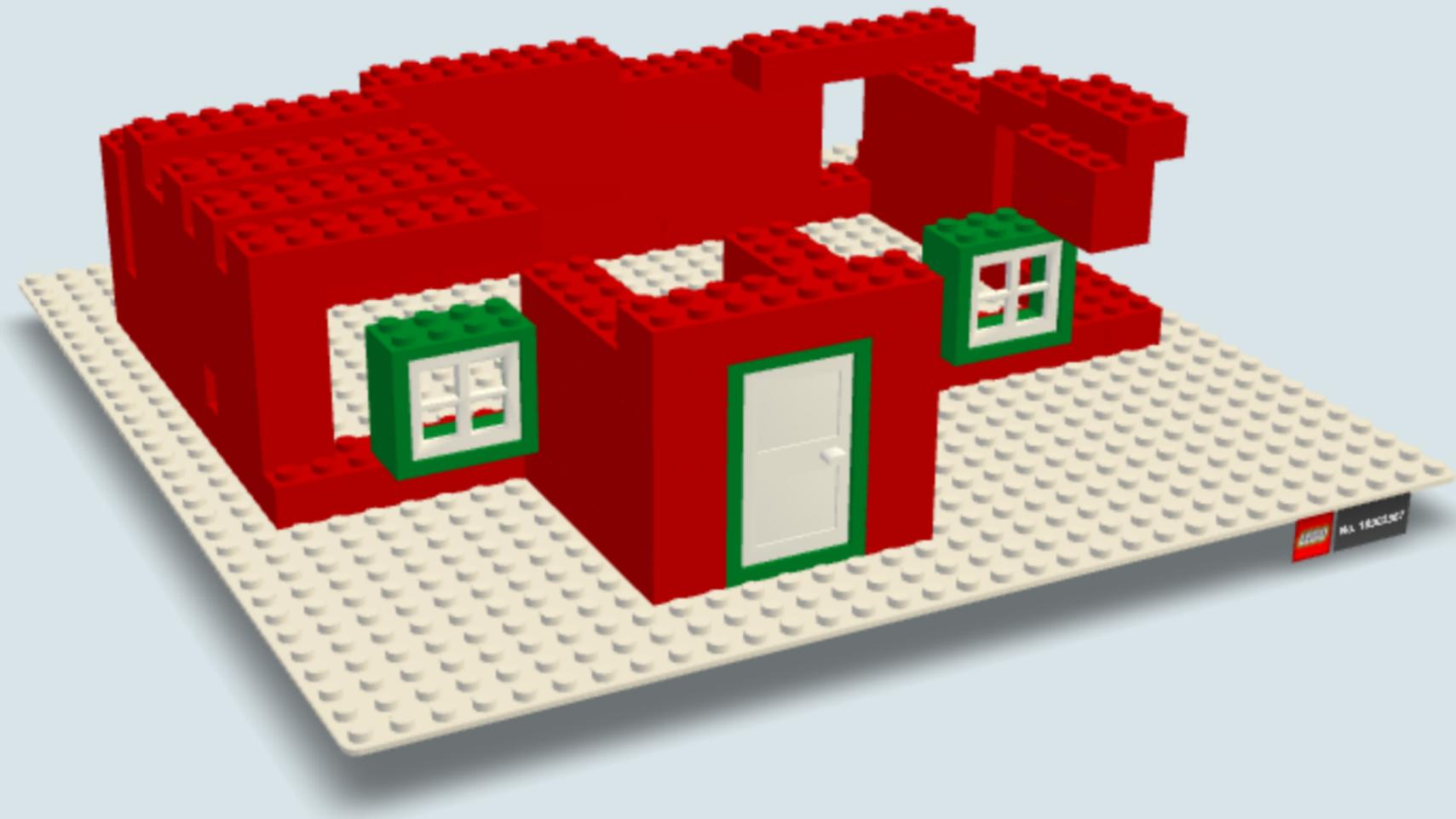
This vertical sidebar contains several control buttons: a camera icon, a plus sign, a minus sign, a stack of three yellow bricks, and a 'Tipps' button.



LEGO® Steine

Extras

This panel displays various red LEGO bricks and pieces. At the top, a large red 1x6 brick is shown with a rotation icon and a red color swatch. Below it, a collection of smaller red bricks and pieces is shown with a trash icon. A progress bar at the bottom indicates the amount of red bricks used.

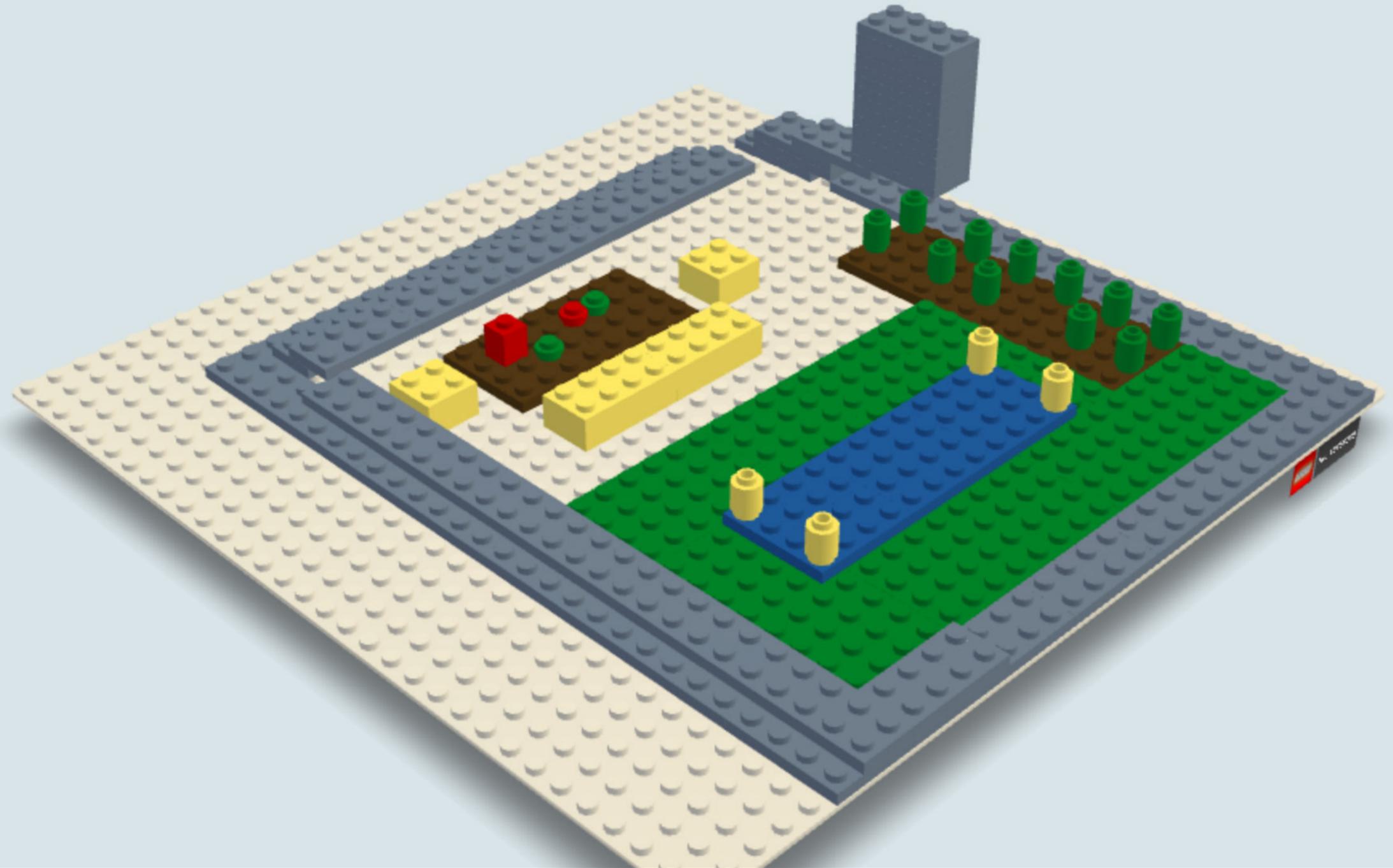


Tipps



LEGO® Steine Extras

This panel displays a collection of yellow LEGO bricks and a single yellow cylindrical piece. A red trash icon is visible next to the collection. Below the parts is a progress bar and a green indicator line.



ERGEBNISSE

—

> Ist es demnach sinnvoll konkrete Aufgabenstellungen zu definieren, wie Regeln für das Zusammenbauen oder zuvor ein bestimmtes Ergebnis zu definieren?

RQ2: “How do collaborators adapt **their communication and collaboration** from an on-site to an online setting and what triggers their adaptations?”



DISKUSSION / AUSBLICK

—

Zielvorgabe < > open-ended assignment

Probanden < > Forschungszweck

DISKUSSION / AUSBLICK

–

SG als geeignete Untersuchungsmethode für on-site und online Kollaboration

H: "There will be no difference between playing the Silent Game on-site and online since the Silent Game is in such a way constrained that it can be put on a level with an online setting."

– nicht bestätigt

- > Hätte die Hypothese bestätigt werden können, wenn die Regeln die non-verbale Kommunikation explizit ausgeschlossen hätten?
- > Ist eine Online-Plattform sogar besser geeignet für das SG?
- > Kann die kreative Kollaboration gefördert werden, wenn bewusst eingesetzte Einschränkungen (wie sie das SG liefert) in Online Tools integriert werden?

H_{Neu}: Je mehr bewusst eingesetzte Einschränkungen ein Design Game oder eine Kreativitätsmethode beinhaltet, desto einfacher ist es sie online durchzuführen.

DISKUSSION / AUSBLICK

–

LEGO als geeignetes Werkzeug für wissenschaftliche Untersuchungen

Motivation

angenehme Atmosphäre

Plattform BWC geeignet

> Warum ist es den Probanden wichtig, erkennbare Objekte zu bauen statt einfach abstrakter geometrischer Formen?

ESSENTIAL LEARNINGS

–

Kreative Prozesse finden sowohl in physischen als auch in online Settings statt, diesbezüglich ist Online-Kollaboration nicht schlechter als ein face-to-face meeting.

Online-Kollaboration braucht ein Ziel bzw. eine Agenda.

Online-Kollaboration braucht Regeln oder Moderation.

ESSENTIAL LEARNINGS

–

Online-Kollaboration braucht soziale Bindungen; Distanz verursacht weniger Scheu.

Emotionen als wichtige soziale Faktoren für die Online-Kollaboration
– digitalen Umgebungen mangelt es daran.

Online-Kollaboration-Tools/-plattformen müssen nicht allumfassend ausgestattet sein.

Zu viele Tools können das Erreichen des Zieles behindern.

ESSENTIAL LEARNINGS

–

Trotz Einschränkungen erhalten Kollaborateure die Zusammenarbeit, um ihre Ziele zu erreichen und vorzeigbare Ergebnisse zu liefern.

Einschränkungen fördern die Entwicklung neuer Ideen oder kreativer Lösungen.

Negative Aspekte werden online stärker wahrgenommen als on-site.

REFLEXION

—

LEGO

als geeignetes Werkzeug für wissenschaftliche Untersuchungen

SG

als geeignete Untersuchungsmethode für on-site und online Kollaboration

Experiment/Spielversionen

Hätten wir die non-verbale Kommunikation explizit ausschließen sollen?

Teilnehmerbefragung

mündliches Interview bevorzugt

offene Diskussion

Creativity is intelligence having fun. (Albert Einstein)

VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT ;)

—